



BACHELORARBEIT

Herr
David Bergner

Nutzung von Trainingssoftware im Fußball.

**Eine vergleichende Analyse der
ostdeutschen Nachwuchsleis-
tungszentren.**

2012

BACHELORARBEIT

Nutzung von Trainingssoftware im Fußball.

Eine vergleichende Analyse der ostdeutschen Nachwuchsleis- tungszentren.

Autor:
Herr David Bergner

Studiengang:
Angewandte Medienwirtschaft

Seminargruppe:
AM09wS1-B

Erstprüfer:
Prof. Dr. phil. Otto Altendorfer

Zweitprüfer:
Dipl. Sportlehrer Robert Klauß

Einreichung:
Mittweida, den 12.12.2012

BACHELOR THESIS

The use of training software in soccer.

A comparative analysis of youth academies in Eastern Germany.

author:
Herr David Bergner

course of studies:
Angewandte Medienwirtschaft

seminar group:
AM09wS1-B

first examiner:
Prof. Dr. phil. Otto Altendorfer

Bibliografische Angaben

Nachname, Vorname: Bergner, David

Thema der Bachelorarbeit: Nutzung von Trainingssoftware im Fußball. Eine vergleichende Analyse der ostdeutschen Nachwuchsleistungszentren.

Topic of thesis: The use of training software in soccer. A comparative analysis of youth academies in Eastern Germany.

56 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2012

Abstract

Die vorliegende Arbeit thematisiert die Nutzung von Trainingssoftware im Fußball. Dabei liegt der Fokus auf den Nachwuchsleistungszentren, insbesondere denen in Ostdeutschland. Mit Hilfe eines Fragebogens soll ein Überblick gegeben werden, wie sich der aktuelle Stand bezüglich des Einsatzes computergestützter Programme zur Trainingssteuerung darstellt. Darüber hinaus werden weitere Aspekte wie der Zeitaufwand, verschiedene Anwendungsbereiche und die Zusammenarbeit im Verein beleuchtet.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
1 Einleitung.....	1
2 Trainingswissenschaftliche Grundlagen.....	3
2.1 Trainingsplanung	4
2.1.1 Arbeitsschritte der Trainingsplanung.....	5
2.2 Trainingsdiagnostik	10
3 Aktueller Forschungsstand zur Nutzung von Trainingssoftware	13
3.1 Scout7	16
3.2 Step-by-Step by Orbit	20
3.3 Easy to Coach	24
4 Wissenschaftliche Hypothesen.....	26
5 Untersuchungsdesign	27
5.1 Auswahl der Vereine	27
5.1.1 1.FC Magdeburg.....	28
5.1.2 1.FC Union Berlin	30
5.1.3 FC Energie Cottbus	32
5.1.4 RasenBallSport Leipzig	34
5.1.5 Hertha BSC Berlin	36
5.1.6 SG Dynamo Dresden.....	38
5.2 Fragebogen.....	40
5.3 Auswertungsdesign	40
6 Ergebnisdarstellung, -interpretation und statistische Hypothesen.....	41
6.1 Nutzung.....	41
6.2 Zeitaufwand.....	44
6.3 Kontrolle und Zusammenarbeit im Verein.....	46
6.4 Anwendungsbereiche	50

7	Methodenkritik.....	55
8	Zusammenfassung und Ausblick	56
	Literaturverzeichnis	XII
	Anlagen.....	XIII
	Eigenständigkeitserklärung	XX

Abkürzungsverzeichnis

BSC	Ballsportclub
bzw.	beziehungsweise
DFB	Deutscher Fußball Bund
DFL	Deutsche Fußball Liga
FC	Fußballclub
NLZ	Nachwuchsleistungszentrum
RB	RasenBallsport
SG	Sportgemeinschaft
TSG	Turn und Sportgemeinschaft
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzept einer PC gestützten Trainingsanalyse am Beispiel der leichtathletischen Lauf- und Gehdisziplinen (Harre, Borde, Krug, 2003, S.413)

Abbildung 2: Struktur einer Informationsplattform in einem Nachwuchsleistungszentrum

Abbildung 3: Nutzungsort

Abbildung 4: Zeitaufwand pro Tag mit der Software

Abbildung 5: Zeitaufwand pro Tag ohne die Software

Abbildung 6: Zeitaufwand pro Woche mit der Software

Abbildung 7: Zeitaufwand pro Woche ohne die Software

Abbildung 8: Ausbildungsphilosophie im Verein

Abbildung 9: Vorgaben vom Verein

Abbildung 10: Nutzung anderer Übungen

Abbildung 11: Zur Verfügung stellen eigener Übungen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Signifikanz Nebenberuflichkeit – spätere Nutzung

Tabelle 2: Vergleich Zeit pro Tag mit/ohne Software

Tabelle 3: Zusammenhang Dokumentation und zentrale Kontrolle

Tabelle 4: Zusammenhang Nutzung anderer Übungen und zur Verfügung stellen eigener Übungen

Tabelle 5: Anwendungsbereiche der Software

Tabelle 6: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsvorbereitung

Tabelle 7: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsnachbereitung

Tabelle 8: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsauswertung

Tabelle 9: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielvorbereitung

Tabelle 10: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielauswertung

Tabelle 11: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Gegnerscouting

Tabelle 12: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielerscouting

Tabelle 13: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Dokumentation von Einzelgesprächen

Tabelle 14: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Leistungsdiagnostik

1 Einleitung

„Fußball oder andere Sportspiele sind komplexe Handlungsfelder. Die Trainer, Experten aber auch die Spieler müssen gleichzeitig, unabhängig voneinander in der Lage sein, Trainings- und Leistungsdaten in ein gemeinsames Informationssystem einzugeben, um in jeder Minute der Prozesse an alle relevanten Daten ortsunabhängig heranzukommen. So sind alle Beteiligten auf dem gleichem Stand. Alle sind in der Lage, miteinander zu arbeiten und sich auszutauschen.“¹

So beschreibt Bernhard Peters, aktuell Direktor für Sport- und Nachwuchsförderung der TSG 1899 Hoffenheim, die Funktionsweise und die Notwendigkeit von Trainingsprogrammen im Fußball. Die Verwendung einer Software zur Unterstützung des Trainings-, Spiel- und Organisationsprozesses innerhalb eines Vereins ist mittlerweile unabdingbar. So hat der DFB festgelegt, dass jedes Nachwuchsleistungszentrum u.a. über ein computergestütztes Programm verfügen muss, um als solches anerkannt zu werden. Mit dieser Vorgabe verbunden stellen sich interessante Fragen. Wie und von wem wird dieses Programm genutzt? Welche Vor- und Nachteile hat die Verwendung von Trainingssoftware? Kennen die Mitarbeiter alle Anwendungen des Programms?

Die vorliegende Arbeit soll einen vergleichenden Überblick über die Nutzung von Trainingssoftware in den ostdeutschen Nachwuchsleistungszentren liefern. Dabei gilt das Hauptaugenmerk den Nachwuchstrainern und ihrer Trainingsplanung, -vorbereitung und -dokumentation. Nach einem theoretischen Teil, in dem die trainingswissenschaftlichen Grundlagen für eine Trainingsplanung und -diagnostik erläutert werden, folgt eine kurze Einordnung des Forschungsvorhabens in den aktuellen Wissensstand auf dem Gebiet der Trainingssoftware. Neben einer Einführung in die historischen Anfänge steht die Vorstellung der Softwareprogramme, die von den in der Untersuchung befragten Vereinen verwendet wurden, im Mittelpunkt dieses Kapitels. Hier soll dem Leser erstmalig die Breite der Anwendungsbereiche der Programme näher gebracht werden. Ausgehend von diesem Kapitel werden insgesamt fünf wissenschaftliche Hypothesen formuliert, an denen sich die Untersuchung orientiert. Um diese Themen zu konkretisieren, wurde ein Fragebogen erstellt und von den Nachwuchstrainern der Nachwuchsleistungszentren beantwortet. Nach Auswertung und Interpretation der

¹ Peters, 2011, S. 23

Antworten können interessante Ergebnisse geliefert werden, die dem Vorhaben, einen vergleichenden Überblick zu schaffen, gerecht werden. Darüber hinaus werden einzelne Zusammenhänge aufgedeckt, die in dieser Form noch nicht untersucht wurden und Diskussionsbedarf wecken. So liefert die vorliegende Arbeit eine gute Ausgangsbasis für weitere Untersuchungen auf dem Gebiet der Nutzung von Trainingssoftware in Fußballvereinen. Diese weiteren Fragen werden in den Kapiteln Methodenkritik bzw. Zusammenfassung und Ausblick behandelt.

2 Trainingswissenschaftliche Grundlagen

„Sportliche Leistungssteigerungen in Wettkämpfen haben ihre Hauptursache im Wirkungsgrad des Trainings – ein Anliegen, dem sich jeder verantwortungsbewusste Trainer stets neu stellen muss.“²

Dabei ist der Wirkungsgrad des Trainings in hohem Maße von der Planung, Dokumentation und Auswertung abhängig. Mit Hilfe von Rahmentrainingsplänen, Wettkampfanalysen sowie neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ist es dem Trainer möglich, viele Einflussfaktoren des sportlichen Trainings zu bestimmen und auf den jeweiligen Sportler bzw. die jeweilige Mannschaft auszurichten. Jedoch ist es von immenser Bedeutung, dass die Trainingsplanung, Trainingsdokumentation und Trainingsauswertung nicht nur als rein formaler Akt der Protokollierung verstanden wird, sondern in Einklang mit gewonnen Erkenntnissen aus der Praxis gebracht wird. In diesen Prozessen können Trainingssoftwareprogramme einen großen Beitrag zur Verbesserung aller Komponenten leisten und so den Trainer in seiner Arbeit unterstützen. Im Folgenden werden die Bereiche des Trainings, welche durch Software verbessert werden können, aus Sicht der Allgemeinen Trainingslehre und aus Sicht der Sportart Fußball vorgestellt.

² Vgl. Schnabel, Harre, Krug, Borde, 2003, S. 403

2.1 Trainingsplanung

Die Trainingsplanung beschreibt „das Bestimmen von Zielen, Inhalten, Strukturen und Methoden des Trainings zur Veränderung des Leistungszustandes der Sportler in einem definierten Zeitraum.“³

Einfacher formuliert ist die Trainingsplanung die gedankliche Vorwegnahme des Trainingsprozesses. Daher ist es notwendig, dass der Trainer fundierte Kenntnisse über den Trainingsprozess aufweist und diesen entsprechend planen und organisieren kann. Berücksichtigt werden immer der Leistungszustand des Sportlers sowie absolvierte und anstehende Wettkämpfe und Trainingseinheiten. Die drei Grundkategorien Leistung, Training, Wettkampf müssen daher immer als Einheit verstanden und können nie unabhängig voneinander betrachtet werden. Die Trainingsplanung schließt sowohl den langfristigen Leistungsaufbau als auch die Gestaltung für definierte Zeiträume ein. Da sich die vorliegende Arbeit jedoch vorwiegend mit der Nutzung von Trainingssoftware zur Unterstützung des zeitlich begrenzten Trainingsprozesses befasst, wird in diesem Kapitel auf die Planung des langfristigen Leistungsaufbaus nicht genauer eingegangen. Vielmehr wird der Einsatz von Trainingssoftware im Fußball genutzt, um Jahrestrainingspläne, Trainingspläne für Zyklen (1-3 Monate), Trainingspläne für eine Woche und für eine Trainingseinheit zu erstellen. Neben diesen verschiedenen Planungszeiträumen muss weiterhin nach der Zielgruppe differenziert werden. Dabei können Trainingspläne für die gesamte Mannschaft, Mannschaftsteile bzw. Trainingsgruppen oder für den individuellen Spieler erstellt werden.

³ Vgl. Schnabel, Harre, Krug, Borde, 2003, S. 404

2.1.1 Arbeitsschritte der Trainingsplanung

Ziel der Trainingsplanung muss es immer sein, die Leistungsziele der Sportler auf Basis des aktuellen Leistungsstandes für einen bestimmten Zeitraum zu definieren. Dabei gibt es Arbeitsschritte, die für alle Sportarten gleich sind und deren Ausführung mittels einer Trainingssoftware entscheidend unterstützt werden kann.

Anfertigung einer Ist-Zustandsanalyse

Eine Ist-Zustandsanalyse ist zunächst einmal Ausgangspunkt jeglicher Trainingsplanung. Neben allgemeinen Angaben zur Trainingsgruppe wie Alter, Geschlecht und Mannschaftszugehörigkeit sollten folgende Merkmale erfasst werden:

- Aktueller Stand der Wettkampfleistung
- Vergleich kalendarisches Alter, biologisches Alter und Trainingsalter
- Niveau der Leistungsvoraussetzungen (leistungsdagnostische Daten)
- Analyse des absolvierten Trainings
- Materielle Bedingungen
- Gesamtanforderungen der Sportler (Schule, Beruf, Training, Wettkampf etc.)

Auf Grundlage dieser Daten werden dann Folgerungen für den zu planenden Trainingszeitraum getroffen, wobei es von großer Bedeutung ist, alle genannten Faktoren in die Planung mit einzubeziehen und ihre Wechselwirkung untereinander zu beachten.

Formulierung des Leistungsziels und der Teilziele

Leistungsziele müssen sowohl für den Sportler als auch für den Trainer immer realistisch sein. Dabei gibt es je nach Trainingsbereich unterschiedliche Orientierungen, welche die Zielvereinbarungen bestimmen. Im Hochleistungsbereich dienen Wettkampfhöhepunkte des Jahres oder eines Zyklus als Grundlage zur Formulierung des Leistungszieles. Im Fußball orientieren sich Trainer hauptsächlich an zu vergebenen Titeln in Meisterschaften und Pokalwettbewerben oder an Vorgaben zum Tabellenplatz. Im Kinder- und Jugendtraining sollte es die angestrebte sportartspezifische Prognoseleistung sein, die ausschlaggebend für die Zielvereinbarung ist. Daher existiert im Nachwuchsbereich eine eigene Zielstruktur, die sich klar vom Hochleistungs-

sport abgrenzen sollte. Ein weiterer Aspekt, der in der Trainingsplanung immer berücksichtigt werden muss, ist die Tatsache, dass Entwicklungsverläufe nie linear verlaufen, sondern individuell und sportartabhängig sind. Zumeist ist die Verlaufskurve der Leistung zum Ende eines Wettkampfjahres ansteigend, kann aber gerade im Nachwuchsbereich extremen Schwankungen unterliegen. Werden Leistungsziele vereinbart, ist es unabdingbar, diese mit den Sportlern gemeinsam zu entwickeln oder mindestens zu besprechen, um diese realistisch zu gestalten. Somit wird eine Identifikation mit den Zielen geschaffen, welche die Motivation der Sportler entscheidend beeinflusst.

Leistungsziele sind grundsätzlich hinsichtlich ihrer zeitlichen Komponente zu definieren. Im Fußball wie auch in der allgemeinen Trainingslehre, aber auch in allen anderen Bereichen des sozialen Lebens (Schule, Beruf etc.), existieren lang-, mittel- und kurzfristige Ziele. Je enger ein Zielzeitraum bestimmt wird, desto präziser müssen Festlegungen getroffen werden. Anhand der allgemeinen Zielsetzung „Verbesserung der Abwehrarbeit“ soll dies hier an einem Beispiel genauer erläutert werden:

Langfristiges Ziel (ein Trainingsjahr/Saison):

„Weniger Chancen/Gegentore des Gegners zulassen“

Mittelfristiges Ziel (1-3 Monate):

„In den nächsten 8 Spielen max. 4 Gegentore zulassen“

Kurzfristiges Ziel (Trainingswoche):

„Am Wochenende zu Null spielen“

Wie diese Ziele erreicht werden können, muss dann über die Festlegung von Inhalten und Methoden erfolgen.

Festlegungen zur Trainings- und Wettkampfgestaltung

Nachdem der Ist-Zustand analysiert und Leistungsziele festgelegt wurden, muss im nächsten Schritt die Trainings- und Wettkampfgestaltung zeitlich, inhaltlich und belastungstechnisch fixiert werden. Dabei kann sich an folgenden Teilschritten orientiert werden.

Festlegen des allgemeinen Rahmenplanes:

Hier werden die zeitlichen Eckdaten des Planungszeitraumes erfasst. Dafür sind die Wettkampfhöhepunkte, die zumeist am Ende einer Saison liegen, ausschlaggebend. Im Fußball herrscht eine leicht veränderte Struktur vor, da an sich jedes Wochenende ein bedeutsamer Wettkampf ansteht, der über Erfolg oder Misserfolg innerhalb einer Saison entscheiden kann. Jedoch gibt es oft am Ende eines Meisterschaftsjahres Spiele, die über Auf- und Abstieg, Pokale oder Qualifizierungen für Folgewettbewerbe, entscheiden. Im Nachwuchsbereich kommt neben diesen rein sportlichen Eckdaten auch weiterhin den schulischen Terminen eine hohe Bedeutung zu, und dies muss dann auch im Rahmenplan berücksichtigt werden.

Bestimmen der Hauptaufgaben:

Auf Grundlage der Ist-Zustandsanalyse und der formulierten Leistungsziele werden im nächsten Schritt innerhalb des Rahmenplanes Hauptaufgaben, auch Schwerpunkte genannt, fixiert. Im Nachwuchsbereich sind dabei die Charakteristika der einzelnen Ausbildungsetappen entscheidend. Für den Fußball bedeutet dies, dass sich die Erarbeitung der Schwerpunkte an der Konzeption zum Langfristigen Leistungsaufbau des DFB orientieren sollte, da jede Etappe verschiedene Entwicklungsspezifika der Sportler berücksichtigt.

Einteilung der zeitlichen Struktur:

Betrachtet man die Planung von Trainingsphasen hinsichtlich ihrer zeitlichen Struktur, so bestimmen die jeweils größeren Zyklen den inhaltlichen und zeitlichen Aufbau der folgenden kleineren Zyklen. Also hängt die Planung einer Einheit von der ganzen Trainingswoche, diese wiederum von einem Trainingszyklus (1-3 Monate) und dieser dann vom gesamten Trainingsjahr ab. Im Nachwuchsbereich wird das gesamte Trainingsjahr in Abschnitte eingeteilt, in denen dann einzelne Ausbildungsschwerpunkte bearbeitet werden.

Festlegen der Belastungsstruktur.

In diesem Planungsschritt kommt es vor allem darauf an, immer wieder neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis einfließen zu lassen, um die Belastung sport-spezifisch adäquat zu gestalten. Im Fußball existieren seit längerer Zeit viele

vergleichende Parameter wie Laufdistanzen und -tempo im Spiel, anhand derer ein Trainer Ableitungen für die Belastungsgestaltung im Training treffen kann.

Einordnung von Wettkämpfen und leistungsdiagnostischen Maßnahmen:

Neben der Einordnung von allen Wettkämpfen muss gleichzeitig eine Bewertung dieser erfolgen. Im Fußball gibt es zumeist über einen Saisonverlauf hinweg eine bestimmte Anzahl von nahezu gleichwertigen Wettkämpfen, da es jede Woche um Punkte in der Meisterschaft geht. Dennoch gibt es am Ende der Saison immer wieder entscheidende Endspiele und auch während der Saison Höhepunkte gegen besonders leistungsstarke Teams. Diese gilt es bereits vor der Saison zu erfassen und die Trainingsplanung darauf auszurichten. Daneben gehören leistungsdiagnostische Maßnahmen ebenso zur modernen Trainingsplanung dazu, da wissenschaftliche fundierte Aussagen über den aktuellen Leistungsstand jedes einzelnen Spielers unerlässlich sind, um Leistungsziele und eine Ist-Zustandsanalyse zu bestimmen.

Planung der sportmedizinischen Betreuung

Die sportmedizinische Betreuung muss genau wie die leistungsdiagnostischen Maßnahmen in die Trainingsplanung integriert werden. Neben regelmäßig stattfindenden Untersuchungen zumeist am Anfang und in der Halbserie einer Saison, gilt es auch, regenerative Maßnahmen zu beachten und in hochbelastende Trainingsphasen einzubauen. Im Nachwuchsbereich müssen neben der medizinischen Leistungsfähigkeit weiterhin auch der Reifegrad, das biologische Alter und die Wachstumsdynamik erfasst werden.

Festlegungen zur Organisation des Trainings

Trainingsplanung kann immer nur in Einklang mit den gegebenen organisatorischen Bedingungen funktionieren. Dazu sind folgende Dinge stets zu beachten:⁴

- Zusammensetzung der Trainingsgruppe (Anzahl der Sportler, Leistungsstärke)
- Sicherung des Trainingsablaufes (Trainingsstätten, Wettkampfstätten, Trainingslager)

⁴ Vgl. Schnabel, Harre, Krug, Borde, 2003, S.408

-
- Organisation des Tages- und Wochenablaufes der Sportler (zeitlicher Aufwand Trainingseinheiten, Schule, Beruf, Freizeit)
 - Geräte und Materialien (für Training und Wettkampf, Leistungsdiagnostik, Plan- und Analysedokumente)
 - Personelle Absicherung des Trainingsprozesses (Trainer/Co -Trainer, sportmedizinische Betreuung, leistungsdiagnostische Betreuung)

All diese auf den vorangegangenen Seiten vorgestellten Planungsschritte können deutlich durch die Nutzung von Trainingssoftware unterstützt werden. Dabei ist es äußerst wichtig, die Planungsschritte nicht als starres Konstrukt zu deuten, sondern auf Veränderungen der Mannschaft, einzelner Spieler oder des Gegners individuell und flexibel zu reagieren und die Trainingsplanung zu verändern.

2.2 Trainingsdiagnostik

Der Einsatz von Trainingssoftware findet nicht nur in der Trainingsplanung Anwendung, sondern ebenso in der Trainingsdiagnostik. Die in Kapitel 3 vorgestellten Programme wirken auch auf diesem Gebiet unterstützend für den Trainer und können so positiv auf die Steuerung der Leistung der Sportler einwirken. Somit steht die Trainingsdiagnostik in sehr engem Zusammenhang mit der Leistungsdiagnostik. Dabei ist notwendig, die tatsächlich realisierten Trainingsinhalte zu dokumentieren und anschließend auszuwerten. Die Dokumentation kann auf schriftliche Weise erfolgen, die Nutzung einer Software erleichtert diese Arbeit in großem Maße. Voraussetzung dafür ist, dass im Vorfeld quantifizierbare Größen einheitlich festgelegt wurden, an denen sich alle Trainer eines Vereins oder Verbandes orientieren, um so Vergleichbarkeit untereinander herzustellen. Diese Protokollierung erfolgt zumeist in detaillierter Form und orientiert sich dabei immer an der Trainingseinheit als Grundelement. Folgende Parameter des Trainings sollten dabei erfasst werden⁵

- Dauer der Belastung (Belastungsumfang)
- Zeitlicher Ablauf von Belastung und Erholung (Belastungsdichte/-intensität)
- Möglichst quantitative Angaben zu den absolvierten Belastungsverfahren
- Angaben zur Belastungsstruktur
- Trainingsinhalte und –methoden
- Organisationsformen

Dabei erleichtert die Verwendung von einheitlichen Symbolen diese Protokollierung enorm. Fasst man diese Trainingsprotokolle der einzelnen Trainingseinheiten über einen längeren Zeitraum zusammen, erhält der Trainer eine umfassende Trainingsdokumentation für den von ihm definierten Zeitraum (Mikro-, Meso- oder Makrozyklus). Im Fußball kann dies eine Trainingswoche, ein Trainingsmonat, ein Halbjahr oder sogar

⁵ Vgl. Harre, 1986, S.221

eine komplette Saison sein. Diese Trainingsdokumentation bildet die Basis für die folgende Trainingsauswertung. Mit Hilfe der Informatik entsteht nicht nur ein erheblicher zeitlicher Vorteil in der Trainingsdiagnostik, sondern auch die Möglichkeit, Wirkungen von Trainingseinheiten wissenschaftlich fundiert zu untersuchen (Siehe Abb.1).

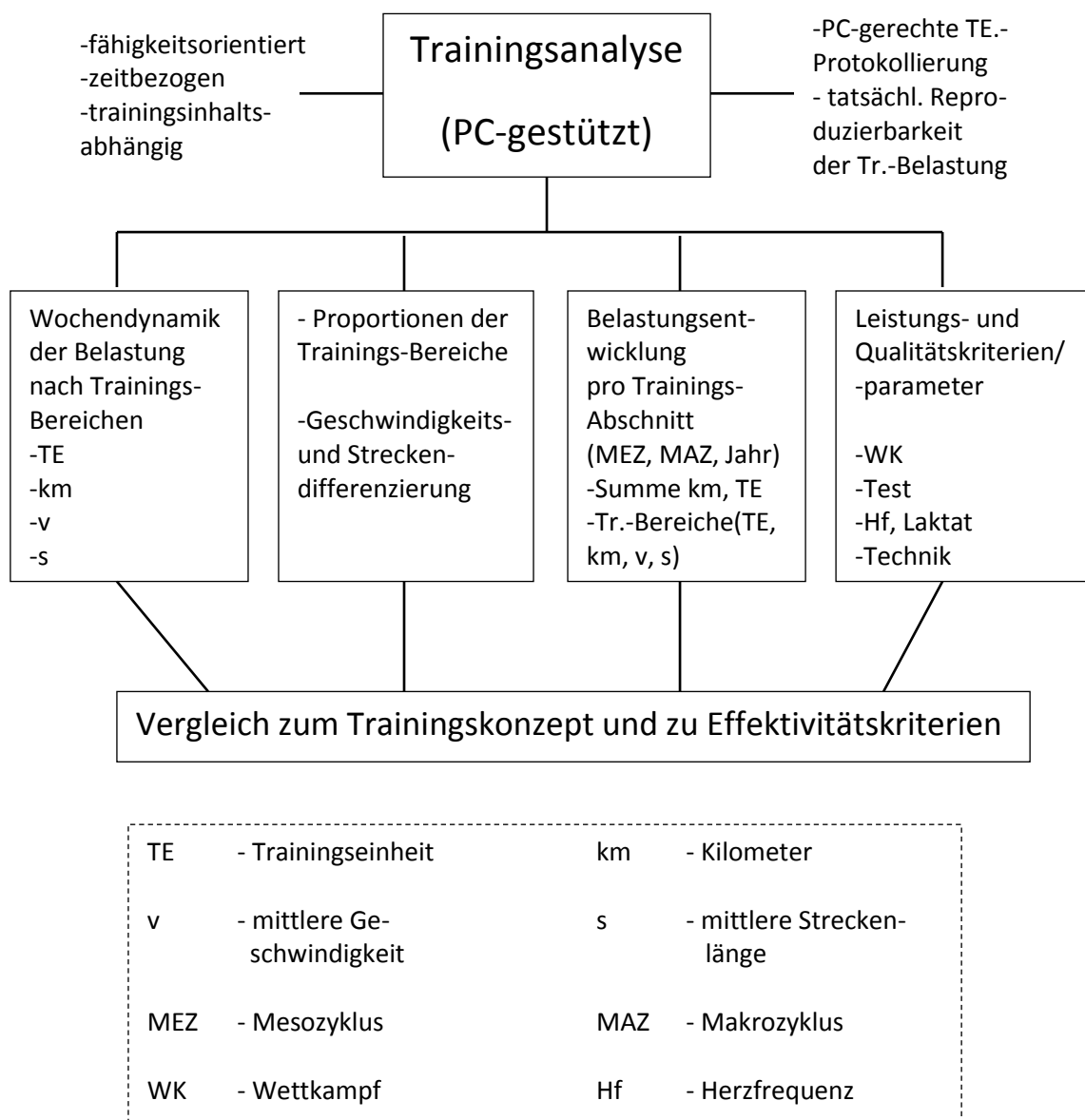


Abb. 1: Konzept einer PC gestützten Trainingsanalyse am Beispiel der leichtathletischen Lauf- und Gehdisziplinen (Schnabel, Harre, Krug, Borde, S.413)

Wie in Abb.1 deutlich wird, muss die Trainingsdiagnostik immer mit dem vorliegenden Trainingskonzept verglichen und auf Effektivitätskriterien hin überprüft werden. Erst

nach einem Vergleich mit der im Vorfeld aufgestellten Trainingsplanung können Rückschlüsse auf die Trainingseffektivität gezogen und somit die Wirksamkeit nachgewiesen werden. Jedoch muss auch konstatiert werden, dass es in vielen Sportarten nicht möglich ist, alle qualitativen und quantitativen Parameter des Trainings zu erfassen und somit zu analysieren. Gerade in den situativen Sportarten wie dem Fußball sind viele Faktoren zumeist subjektiv und damit schwer messbar. Doch gerade in den objektiven Kriterien wie Belastungsgestaltung und Wettkampfeffektivität (Anzahl Siege etc.) muss akribisch genau protokolliert und analysiert werden, um Rückschlüsse auf die kommende Trainingsplanung ziehen zu können. Besonders im Bereich der Verletzungsprophylaxe spielt dies eine große Rolle, da Trainer oftmals eine andere Einschätzung der Trainingsbelastung vornehmen als die Spieler und somit Überlastungsgefahren lauern. Ähnlich wie im Bereich der Trainingsplanung spielt auch hier die Zusammenarbeit mit der medizinischen und der leistungsdiagnostischen Abteilung eine große Rolle, um die Trainingsdiagnostik so effektiv wie möglich zu gestalten.

3 Aktueller Forschungsstand zur Nutzung von Trainingssoftware

Die Nutzung von Trainingssoftware für Trainingsplanung, Trainingsdiagnostik und anderen Bereichen des Trainings- und Wettkampfbetriebes (Wettkampfvorbereitung, Scouting, Leistungsdiagnostik etc.) hat in vielen Sportarten schon seit längerer Zeit Tradition. Gerade in den Ausdauersportarten wie Laufen, Schwimmen oder Radfahren, in denen viele Parameter des Trainings quantitativ messbar sind, wird seit Einführung von PCs mit computergestützten Programmen im Training gearbeitet. In den Sportarten entwickelte der damalige Hockey Junioren Bundestrainer Bernhard Peters 1994 in Zusammenarbeit mit Bernd Kügler, Werner Wiedersich und Thomas Friedhoff eine Hockey Datei zur Auswertung und Steuerung des Trainings.⁶ Dieses computer-gestützte Programm diene vorrangig dazu, die Trainingsgrobstruktur der Saison zu erfassen und die Trainingssteuerung im Anschluss daran für die folgende Saison zu verbessern. Schon damals stellten die Softwareentwickler fest, dass „die Arbeit mit dem Programm (...) grundsätzlich nur minimale Grundkenntnisse der Computerbedien-ung...“⁷ voraussetzt. Auch in der aktuellen Zeit ist die Ökonomie einer Software ein entscheidendes Kriterium, da sie die Arbeit erleichtern soll. Kügler⁸ stellt jedoch fest, dass eine Auswahl aus allen Kriterien, wie z.B. Sportler, Zeitraum oder Trainingsinhalte nicht möglich sei, lediglich einzelne Parameter des Trainings könnten ausgewertet werden. Die 1994 erstellte CTD-Hockey-Grundversion bietet ein anwenderfreundliches und funktionsfähiges Programm zur Trainingsobjektivierung, Trainingsanalyse und Trainingsinterpretation. Jedoch bezieht sich dies wiederum zum Großteil auf den individuellen Spieler. In Mannschaftssportlichen Fragestellungen stoße das Programm laut Autorengruppe an seine Grenzen.

Wie bereits eingangs beschrieben, existieren im Bereich der Ausdauersportarten schon seit längerer Zeit Softwareprogramme zur Trainingsunterstützung. Schnabel stellte 2005 das Programm TASchwimmen vor, mit dem Trainingseinheiten geplant und do-

⁶ Vgl. Kügler, 1995

⁷ Vgl. Kügler, 1995, S.5

⁸ Vgl. Kügler, 1995

kumentiert werden können.⁹ Zielstellung war u.a. den Aufwand zu minimieren, einfache Auswertungen schnell verfügbar zu machen sowie umfangreiche Analysen zu ermöglichen. Dabei arbeite das Programm laut Autor mit den drei Modi Planung-Dokumentation-Auswertung. Neben einzelnen Trainingseinheiten könnten auch ganze Trainingswochen im Vorfeld generiert werden, die dann wiederum für beliebig viele Wochen als Vorlage Verwendung finden würden. Dabei könne der Trainer im Schwimmen verschiedene Kategorien wie Schwimmart, Belastungsbereich, Hilfsmittel etc. nutzen, um das Training zu beschreiben. Grundlage bilde immer die Erstellung von Sportlergruppen, die vom Nutzer selbst erfolgen müsse. Wie bereits in Kapitel 2.1.1 (Arbeitsschritte der Trainingsplanung) beschrieben, werden auch in diesem Programm formulierte Trainingsziele mit in die Trainingsplanung einbezogen. Ebenso orientiert sich der Autor an verschiedenen Zeiträumen (Trainingsjahr, Makrozyklus, Mikrozyklus) zur Gestaltung von Trainingsplänen. Die Auswertung dieser erstellten und gesammelten Daten erfolgt im TASchwimmen üblicherweise in Form von Graphiken und Tabellen. Somit könnten tatsächlich realisierte Trainingsbelastungen mit vorher formulierten Leistungszielen verglichen werden. Alle Daten werden in einer Datenbank gespeichert und stehen den verschiedenen Trainern des Vereins und Verbandes jederzeit zur Verfügung.

Im Fußball müssen seit 2001 alle Clubs der Bundesliga und der 2. Bundesliga ein Nachwuchsleistungszentrum vorweisen und betreiben. Das ist eine der Voraussetzungen, um überhaupt die alljährlich vergebene Lizenz zur Teilnahme am Spielbetrieb zu erhalten. In den vergangenen sechs Jahren ist in den Clubs hierzu eine Menge geschehen, vieles professioneller gestaltet und zusätzliches Personal eingestellt worden. Aber noch nie zuvor wurden die Talentschmieden hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen so fundiert überprüft und damit mögliches Verbesserungspotential offengelegt.

Dies übernimmt nun im Auftrag der DFL und des DFB die belgische Firma Double PASS, die 2004 durch eine Ausgliederung aus dem Institut für Sportpolitik und Sport-Management der Freien Universität Brüssel entstanden ist und derartiges Qualitätsmanagement bei Fußball-Clubs in Belgien und Finnland durchgeführt, aber auch Erfahrungen im Basketball und Eishockey gesammelt hat.

⁹ Vgl. Schnabel, 2005

Zusammen mit DFL und DFB, die das Projekt zu gleichen Teilen mit einem hohen sechsstelligen Betrag finanzieren, wurde Foot PASS Deutschland entwickelt, wobei PASS für Professional Academy Support Systems steht. Ein wesentliches Qualitätskriterium ist dabei die Verwendung einer einheitlichen Trainingssoftware für das Nachwuchsleistungszentrum, die sich an DFB Vorgaben zur Gestaltung einer Informations- Informationsplattform orientieren muss (siehe Abb. 2).



Abb. 2 Struktur einer Informationsplattform in einem Nachwuchsleistungszentrum

Im Folgenden werden die drei populärsten Softwareprogramme vorgestellt, welche auch von den in der Untersuchung befragten Vereinen verwendet werden.

3.1 Scout7

Scout7 wurde im Jahr 2001 von Lee Jamison, dem heutigen Geschäftsführer des Unternehmens, gegründet. Durch seine Erfahrungen im IT – Bereich in der Versicherungsbranche kam das Unternehmen in den späten Neunziger Jahren zu der Idee, dass das Internet die Verbreitung und Dokumentation von Daten auf regionaler und aber auch auf globaler Ebene revolutionieren kann. Das Unternehmen erkannte sehr früh, welch bedeutender Mehrwert durch eine Trainingsdatenbank für Profi – und Amateurvereine entstehen kann. So entstand im Jahr 2001 die erste Version des ProScout7 Systems. Am 13. April 2001 sicherte sich das Unternehmen den ersten Vertrag mit dem englischen Profiverein West Bromwich Albion. Innerhalb von wenigen Wochen erhielten Aston Villa, Liverpool und Manchester United ihre eigenen ProScout7 Systeme. In den Jahren seit 2001 hat sich dann Scout7 immer stärker entwickelt und sich fest auf den Märkten in England, Frankreich, Deutschland, Spanien und Holland etabliert. ProScout7 ist mittlerweile eine Standard-Komponente in England. Mehr als 50 Vereine der höchsten vier Spielklassen des englischen Fußballs nutzen das System täglich, um ihre Scouting- und Verpflichtungs-Aktivitäten zu verwalten. Scout7 hat mittlerweile mehr als 150 Vereinskunden in 23 Ländern mit rund 2500 Nutzern - das größte Klienten-Netzwerk der Branche. In seinem Kern beobachtet dadurch ProScout7 den Fußball in mehr als 130 Ländern überall in der Welt und nutzt dabei eine umfassende Datenbank mit momentan fast 130.000 Spielern. Dabei werden unabhängige Informationen, Statistiken und Nachrichten geliefert. Das ist eine sehr große Spielerdatenbank ihrer Art. Zusätzlich zu der Datenbank ist jedes ProScout7 System eine sichere Online-Umgebung, die zentrale Bewertungs-Werkzeuge vorhält. Dies unterstützt verbesserte Arbeitsabläufe und Management-Prozesse innerhalb des Fußballclubs.

Scout7 ist ein sicheres, web-basiertes System mit einer „leeren Datenbank“, das es Vereinen ermöglicht, all ihre internen Anforderungen zur Spieler-Datenverwaltung sowie ihre komplette Jugendverpflichtungs-Vorgänge zu verwalten. Alle Spielerdaten werden zentral in dem jeweiligen Datensatz eines Spielers gespeichert. Sie sind gesichert in einem geschützten Online-System, das es allen autorisierten Club-Mitarbeitern ermöglicht, sämtliche Daten fern abzurufen, egal, ob sie aus dem Stadion arbeiten, auf dem Trainingsplatz sind oder während sie reisen. Eine weitere Möglichkeit ist „Scout7 Training Ground“. Dies ist eine flexible Lösung für viele Nutzer, das dem vorhandenen Budget und den spezifischen Anforderungen des jeweiligen Clubs angepasst wird. Es bietet eine strategische Langzeit-Anwendung zur

Verwaltung von Daten der Spielerentwicklung für Spieler aus den jüngsten Altersgruppen bis hin zu den Profis der ersten Mannschaft.

„Scout7 Training Ground“ bietet die Möglichkeit, alle Spielerdaten, egal ob Schulkinder, Mitglieder der Nachwuchsteams oder Profis, in einem sicheren Zentralsystem zusammenzufassen.

- Alle persönlichen Informationen sowie Daten zum Spiel
- Formeller Schriftverkehr
- Trainings-, Spiel- und individuelle Einschätzung
- Fitness- & Trainingsdaten
- physische Daten
- medizinische Daten

Diese kombinierten Daten beinhalten ein komplettes „Logbuch“ für jeden einzelnen Spieler und definieren seine Fortschritte in der Zeit im Verein.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Team Verwaltung im System Scout7 Training Ground. Sie bietet dem verantwortlichen Trainerteam die Möglichkeit, eine tiefgreifende Einschätzung der Stärken und Schwächen der Mannschaften in den Altersgruppen vorzunehmen sowie auch verschiedene Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Altersklassen.

Es entsteht dadurch eine sogenannte Tiefentabelle, die es den Vereinen ermöglicht, alle Spieler der jeweiligen Teams hinsichtlich ihrer Positionen zu beschreiben sowie Schwächen aufzudecken und somit mögliche Lücken aufzuzeigen. Mitarbeiter können proaktiv den Spielerkader für die kommende Spielzeit planen und bearbeiten. Es besteht außerdem die Möglichkeit, eine zukünftige Mannschaft mit Spielern mit hoher Verpflichtungspriorität zusammenzustellen und zu integrieren. Zusätzlich ist ein Spielbericht erstellbar, auch über individuelle Stärken und Schwächen jedes einzelnen Spielers.

Diese Spielberichte geben dann dem Trainer jeder Mannschaft die Möglichkeit, nach dem Spiel Leistungsberichte über ihre oder seine Mannschaft sowie über die ausgewählten einzelnen Spieler abzuliefern. Diese können für jeden Verein angepasst werden, so dass nur die relevanten Informationen in dem Bericht angezeigt werden.

Trainer haben außerdem die Option, individuelle Einschätzungen zu Spielern für jeden Abschnitt während der Saison aufzuzeichnen. Jede Einschätzungsvorlage, die ein Verein verwendet, kann problemlos in „Scout7 Training Ground“ eingebaut werden. Die

Leistungen jedes einzelnen Spielers am Spieltag können individuell als Teil dieses Berichts bewertet werden.

Schon nach kurzer Zeit können diese einfachen Prozesse umfangreiche Details zu jedem Spieler inkl. der Fortschritte oder etwaigen Stillstände geben. Sie können helfen, den Trainer bei der Planung zukünftiger Entwicklungen der Spieler zu unterstützen. Mit dem Modul Training und Sportwissenschaft ist es möglich, alle Trainingseinheiten komplett zu planen um später Informationen zur Einschätzung des Trainings aufzuzeichnen. Die Trainer können spezielle Übungen mit Beschreibungen und Diagrammen sowie die Intensitäten und die Dauer der jeweiligen Trainingseinheit aufzeichnen. Es wird jede Einheit dem Archiv zugeführt. In diesem Archiv können dann alle Trainer dieses Vereins Trainingsideen und Inhalte teilen. Es ist außerdem auch möglich, dass Sportwissenschaftliche Daten wie Herzfrequenz oder GPS Daten einer Trainingseinheit ebenfalls durch Eingabe und Speichern von aufgezeichneten Daten jedes einzelnen Spielers von Einheit zu Einheit verwaltet werden können. Diese Informationen können im Vergleich zum restlichen Mannschaftskader und dem Durchschnitt auf einer Position analysiert werden. Dies bietet dem Trainer einen weiteren Einblick in die tatsächliche Fitness jedes einzelnen Spielers. Das Modul Medizin ermöglicht dem Trainer, dem Verein und der medizinischen Abteilung eines Clubs, alle relevanten medizinischen Daten aus der Vergangenheit und fortlaufende Verletzungen jedes einzelnen Spielers zu verwalten. Der Trainer ist zu jeder Zeit in der Lage, einen Überblick über seinen Kader und den aktuellen Gesundheitsstand jedes einzelnen Spielers zu gewinnen, was ihm erlaubt, Trainingseinheiten genau zu planen und die Verfügbarkeit für Spiele einzuschätzen. Die Vereine können ihre eigenen spezifischen Verletzungsprogramme und Heilungspläne in das System einbauen sowie externe Dokumente, wie etwa Anmerkungen von Spezialisten oder MRT-Bilder, zu den Datensätzen über die Verletzungen und Behandlung eines jeweiligen Spielers hinzufügen. Stark geschützte, vom Verein verwaltete Zugangsbeschränkungen stellen sicher, dass das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient und der Datenschutz dabei nicht kompromittiert werden. Sehr wichtig in jedem Nachwuchsleistungszentrum ist die Scoutingabteilung. Unter dem Modul Rekrutierung findet man alle relevanten Punkte um Scouting Informationen für Spieler und Mannschaften zu sammeln und zu verwalten. Scouts des Vereins haben die Möglichkeit, einzelne Spielberichte oder kollektive Mannschaftseinschätzungen zu jedem beobachteten Spiel abzugeben und somit die Informationen an die Mannschaften oder Trainer weiterzuleiten. Verschiedene Listenoptionen innerhalb von „Scout7 Training Ground“ stellen sicher, dass ein Verein seine Effektivität bei der Verpflichtung von Jugendspielern maximieren und die wichtigsten Ziele auf einer Position schnell identifizieren kann. Nach der Fertigstellung eines Scoutingberichts können

leitende Mitarbeiter oder Trainer zur Spielerverpflichtung sofort über das System informiert werden, falls bei einem potenziellen Spieler unmittelbar gehandelt werden muss. 'Scout7 Training Ground' ist eine sich entwickelnde Lösung, ein Prozess der immer fortwährend auch verändert werden kann. Es ist ein mögliches Ziel des Unternehmens, mit Branchenexperten zusammenzuarbeiten, um dann „Scout7 Training Ground“ zur bestimmenden Langzeit-Lösung zu machen, damit professionelle Fußballvereine all ihre Spieler-Entwicklungsdaten zwischen Jugendmannschaft und dem Profiteam verwalten können sowie die potenziellen Stars von morgen beobachtet und verpflichtet werden können.

Internationale Spitzenvereine wie Chelsea London, Manchester City in England, Hertha BSC Berlin, FC St.Pauli Hamburg der VfB Stuttgart in Deutschland und viele andere europäische Spitzenklubs arbeiten schon lange mit dieser innovativen Trainingssoftware.

3.2 Step-by-Step by Orbit

Das Spielbetriebs-, Trainings- und Experten-Portal zur Spieler- und Talent-Entwicklungs-Planung wurde in der Zusammenarbeit des Fußballvereins 1899 Hoffenheim und dem Unternehmen Planungssoftware und Systemberatung GmbH aus Karlsruhe entwickelt. Es ermöglicht eine effiziente Steuerung und Koordination des Trainings- und Spielbetriebes in den Vereinen und den Verbänden. Dieses Managementwerkzeug ist von der Erstinbetriebnahme an ein eigenständiges Individualportal. Zunächst wird nur im Vorfeld der Installation das Design (Farben, Layout, Vereinslogo etc.) mit dem Neukunden abgestimmt um im Anschluss die individuellen Module nach Kundenwünschen zu realisieren. Dazu gehören im Wesentlichen die gewünschten Trainingskomponenten (auch die des Individual- und Rehabilitationstrainings), die Stärken-/Schwächen-Profile (incl. der Bewertungskriterien) sowie die Schnittstellendefinitionen der leistungsdiagnostischen Datenimporte. Eventuell vorliegende Daten von Mitarbeitern, Spielern und sonstigem Personal werden vor dem Start übernommen. Genauso werden die gewünschten Verlinkungen mit beliebigen Websites oder Tickern getätigt bevor der Echteinsatz beginnt. Damit ist das Portal Step-by-Step kundenspezifisch individuell konfiguriert.

Danach besteht die Möglichkeit, dass durch den verwendeten MS-Sharepoint –Service (Zweck des SharePoint-Servers ist die Zusammenführung von Anwendungen und Datenquellen unter einer einheitlichen Weboberfläche) jeder Nutzer individuell in der Lage ist, das Portal weiter nach seinen Wünschen auszubauen. Erweiterungen der Datenbank, Hinzufügen von beliebigen Bordmitteln oder weiteren Links sowie eigenen Gestaltungen sind hierbei keine Grenzen gesetzt. Trotz dessen ist die Programmpflege und Software-Wartung dadurch nicht beeinträchtigt.

Die Herausforderungen für die Qualitätsanforderungen an ein zeitgemäßes, effizientes Kommunizieren sportlicher Konzepte eines Leistungszentrums sind klar und eindeutig definiert.

Alle Trainer und sportlichen Funktionsstäbe müssen die Ausbildungsprinzipien zunächst im Detail kennen. Sie benötigen aber vor allem aktuelle, fundierte und praxisorientierte Ideen und Hilfen rund um die Ausbildung der jungen Talente.

Dazu dienen die im Portal Step-by-Step eingearbeiteten Bereiche der Ausbildungsphilosophie und des Rahmentrainingskonzepts um den ständigen Soll – Ist Vergleich vor Augen zu haben. Hiermit verbinden sich praktischer Sportsachverstand der Trainer,

Erfahrungen im Spitzensport einzelner Experten, pädagogisches Wissen sowie trainings- und sportwissenschaftliches Know-how.

Einstiegsseite:

Bezüglich der unterschiedlichen Events und Mannschaften kann jeder Anwender seine Einstiegsseite nach seinem eigenen Interesse gestalten. Dies geschieht einfach durch das Anhängen der Events der Mannschaften sowie einer Angabe wie viele Tage im Voraus man die Informationen erhalten möchte. Je nach Rolle kann diese Seite sehr unterschiedlich individuell gestaltet sein. Des Weiteren wird auf der Einstiegsseite der Spieler-Status der ausgewählten Mannschaften angezeigt (fit, verletzt, in Reha o. ä.).

Kalenderfunktion:

Eine zentrale Schaltstelle des Grundmoduls im Verfahren Step-by-Step ist der Kalender. Er ist unterschiedlich konfigurierbar und bietet eine kompakte Übersicht über alle relevanten Termine und Aktivitäten. Er dient als Ausgangspunkt für die Eingabe und Pflege aller Informationen und Daten.

Mitarbeiterdaten:

Im Bereich Mitarbeiterdaten erfolgt die Verwaltung aller Personen, die in der jeweiligen Organisation Funktionen ausüben. Vom Spieler, Trainer, Betreuer, Mitarbeiter der Geschäftsstelle bis zum Medizinischen Betreuer. Es können hier auch personenbezogene Auswertungen und sonstige Informationen abgerufen werden.

Medizinischer Bereich:

Der Medizinische Bereich dient der Dokumentation von Verletzungen und Untersuchungen. Historien und Auswertungen in diesem Bereich gewähren eine Übersicht über die Fitness und über die Verfügbarkeit jedes einzelnen Spielers.

Trainingsplanung und Dokumentation:

In diesem Modul sind die Trainingskomponenten Trainingsdauer und Trainingsintensität ersichtlich. Beliebige umfangreiche Bemerkungen und/oder Beschreibungen sind ebenso möglich wie der Soll/Ist-Vergleich von Planung und Durchführung. Eine vereinfachende Kopierfunktion hilft dabei, in dem lediglich die Abweichungen von Soll und Ist eingegeben werden müssen.

Spielplanung und Dokumentation:

In diesem Bereich sind durch vorgegebene Masken sehr einfach alle relevanten Daten zur Vor - und Nachbereitung der Spiele sowie alle anderen in der Ausbildungsphilosophie relevanten Daten einzupflegen und zu bewerten.

Mediathek – Übungen und Videos:

In der Mediathek sind beliebig viele Übungen, Übungsabläufe und Videos hinterlegt, auf die jeder Trainer zugreifen kann. Entscheidend ist hier nicht die Masse sondern die Qualität. So bietet Step-by-Step einen Qualitätsworkflow, der dafür sorgt, dass nur die besten Übungen nach entsprechender Diskussion im Portal angeboten werden. Trotzdem sind es viele Übungen, die hier als geeignet hinterlegt sind. Die Videoaufzeichnungen dienen zur Analyse von Spielsituationen und zum Meinungsaustausch zwischen Trainern, Spielern und Verantwortlichen.

Scouting:

Das Modul Scouting dient der Verwaltung aller externen, gescouteten Nachwuchsspieler. Es können beliebig viele Wunschkader mit eigenen und externen Spielern angelegt werden. Hier können News, Probetrainings und weitere Events verwaltet werden. Scouts des Vereins können zusätzlich damit problemlos untereinander sämtliche gesammelten Informationen und Daten austauschen.

Auswertungen:

Im Bereich Auswertungen existiert eine Fülle von unterschiedlichen graphischen oder tabellarischen Darstellungen, die ein komplettes Berichtswesen über alle im Portal befindlichen Daten ermöglichen.

Training: Trainingsbeteiligung, Soll/Ist Vergleich, Kurzbewertung Training

Spiel: Saisonübersicht, Übersicht Spieltage, Spielerstatistik, Bewertung

Spieler, Spiel und Saisonverlauf

Leistungsdiagnostik: Sprintwerte, Slalom, Ausdauer usw.

Medizin: Physiotherapie, Individual Trainingseinheiten, Verletzungshistorie,

Größe, Gewicht, Stoffwechsel usw.

Ein Excel-Export erleichtert die Visualisierung der Daten.

3.3 Easy to Coach

Die Online Trainingssoftware Easy to Coach bietet viele Funktionen zur Erstellung von Trainingsplänen und zur Gestaltung von Trainingseinheiten. Durch die Nutzung dieser Funktionen werden die Trainingseinheiten aller Mannschaften automatisch archiviert und der Verein hat jederzeit Zugriff auf die angelegten digitalen Trainingsunterlagen. Die Software erstellt automatisch grafisch ansprechende Statistiken aus den eingegebenen Daten, wie Trainingsanwesenheiten, die Kartenstatistik, die Tor- und Vorlagenstatistik, Spielzeiten und Einsätze, sowie viele weitere Statistiken und Übersichten.

Die Trainer und Funktionäre des Vereins können somit die Entwicklung Ihrer Spieler dokumentieren. Die Software erstellt aus den eingegebenen Daten automatisch übersichtliche Entwicklungsberichte mit dessen Hilfe man die Stärken und Schwächen der Spieler kontrollieren und durch speziell abgestimmtes Training gezielt fördern kann. Mit dem Teamkalender ist es zusätzlich möglich, die gesamte Saisonplanung und Organisation durchzuführen. Der Kalender erstellt Terminpläne zu Trainingseinheiten, Spielen und weiteren Terminen. Durch Serien- und Listenfunktionen ist der Aufwand der Dateneingabe auf ein Minimum reduziert.

Es ist möglich, alle in der Mannschaft befindlichen Funktionäre (Co-Trainer, Betreuer und Spieler) in das „Team“ einzuladen und ihnen die Einsicht in gewisse Daten zu gewähren. Auf diese Weise können Dateneingaben auch durch andere Personen übernommen werden. Per Default ist die Sicht auf trainingsbezogene oder private Daten für die Spieler gesperrt. Man kann sehr einfach entscheiden, wer Daten einsehen darf und wer nicht.

Zusätzlich kann man mit Trainerkollegen im Verein oder im gesamten Portal Trainingsübungen und Taktiken tauschen und über andere Ansichten diskutieren. Man hat jederzeit die Möglichkeit auf sehr viele öffentlich nutzbare Übungen zurückzugreifen und in seine Trainingsplanung mit einfließen zu lassen.

Gleichzeitig hat der Verein aber die Möglichkeit, den permanenten Überblick über alle Mannschaften zu behalten und somit die Trainingsformen zu kanalisieren und auf die Trainings- und Spielphilosophie des Vereins anzupassen.

Mit der integrierten Zeichensoftware und der integrierten Animationssoftware kann man auch noch zusätzlich innerhalb kürzester Zeit Trainingsübungen und Taktiken anschaulich erstellen und visualisieren. Dadurch ist es möglich, die Trainings- und Spielplanung der Mannschaft und des gesamten Vereins auf ein neues, professionelleres Level zu bringen.

Sämtliche erstellten Zeichnungen können im PDF-Format exportiert und in beliebigen Zeichenprogrammen vollkommen verlustfrei druckreif importiert werden. Da ausschließlich vektorbasierte Elemente verwendet werden, können die Grafiken ohne Qualitätsverlust beliebig vergrößert und verkleinert werden.

Es ermöglicht den Trainern und Betreuern alle Übungen auszudrucken und auf dem Trainingsplatz für die Spieler zu visualisieren.

Mit der Animationssoftware kann man aber auch einfach und intuitiv die Abläufe von Trainingsübungen, taktischen Konzepten und Spielszenen anschaulich animiert darstellen und den Spielern verständlich präsentieren.

Andere erfolgreiche Bundesligavereine wie Borussia Mönchengladbach, Hamburger Sportverein, Schalke 04 oder der 1.FC Nürnberg arbeiten schon über Jahre mit dieser Trainingssoftware.

Alle Module bieten äußerst detaillierte Informationen zu den jeweiligen Bereichen. Von der Wohnanschrift über Fehlzeiten und Verletzungen bis hin zum Trainingspensum und den letzten Trends. In allen wichtigen Entscheidungskriterien bietet diese Software ein sehr umfangreiches und breites Spektrum um perspektivisch mit der eigenen Mannschaft, aber auch insgesamt mit dem Verein erfolgreich zu sein. Die Verwaltung und Organisation deckt Easy to Coach mit einer Mannschafts- und Saisonverwaltung sowie einem Kalender und Terminverwalter ab. Man behält mit dieser Trainingssoftware den Überblick über alle Details rund um den Erfolg der Mannschaft sowie des gesamten Vereins. Easy to Coach hat aber gegenüber anderen Konkurrenten das Problem, dass es ein starres System darstellt, das nur mit großem administrativem Aufwand verändert und verfeinert werden kann. Es ist sehr schwierig, in der laufenden Saison Module zu verändern oder zu modifizieren. Das heißt, die Arbeit im Nachwuchsleistungszentrum ist ein Prozess, in dem viele Dinge im Laufe der Zeit kurz- und mittelfristig verändert werden müssen. In dieser Hinsicht ist bei der Software Easy to Coach eine gewisse Grenze erreicht.

4 Wissenschaftliche Hypothesen

1. Nebenberufliche Trainer würden die Software auch nach dem Ausscheiden aus dem Verein weiter nutzen wollen.
2. Die Trainingsvorbereitung mit Hilfe der Software reduziert den Zeitaufwand gegenüber einer Trainingsvorbereitung ohne Software.
3. Trainer müssen ihre Trainingswoche im Vorfeld dokumentieren, wenn die Nutzung der Software von zentraler Stelle kontrolliert wird.
4. Trainer, die Übungen von Kollegen zur eigenen Trainingsvorbereitung nutzen, stellen ihre Übungen auch anderen Trainern zur Verfügung.
5. Hauptamtliche Trainer nutzen mehr Anwendungsbereiche der Software als nebenberufliche Trainer.

5 Untersuchungsdesign

Um einen vergleichenden Überblick über die Nutzung von Trainingssoftware in Nachwuchsleistungszentren zu erhalten, wurde ein Fragebogen (siehe Kapitel 5.1.2) erstellt, der an verschiedene Vereine in den neuen Bundesländern gesendet wurde.

5.1 Auswahl der Vereine

Bei der Auswahl der Vereine wurde das Gebiet der neuen Bundesländer ausgewählt, um den Datensatz einzugrenzen und regionale Besonderheiten herauszuarbeiten. Da die strukturellen Bedingungen in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg, Berlin und Mecklenburg-Vorpommern ähnlich sind, erschien eine Beschränkung auf die Vereine aus diesem Gebiet vorteilhaft. In den alten Bundesländern ist der Großteil der Nachwuchsleistungszentren hinsichtlich ihrer organisatorischen, personellen und infrastrukturellen Gestaltung besser aufgestellt und daher nur bedingt mit denen im Gebiet des Nordostdeutschen Fußballverbandes vergleichbar. Es wurden nur Vereine ausgewählt, deren erste Mannschaft in den ersten vier Ligen Deutschlands spielt und deren Jugendabteilung als Nachwuchsleistungszentrum anerkannt ist. Nicht alle diese Vereine arbeiten mit einer Trainingssoftware. Dieses Kriterium wurde im Vorfeld der Untersuchung erfragt und somit einige Vereine von der Befragung ausgeschlossen. Somit wurden die Fragebögen an die Vereine 1.FC Magdeburg, 1.FC Union Berlin, FC Energie Cottbus, Rasenballsport Leipzig, Hertha BSC Berlin und SG Dynamo Dresden geschickt, die alle Antworten vollständig ausfüllten und somit den Datensatz ermöglichten. Dabei beschränkten sich die Fragebögen auf die Trainer und Co-Trainer aus den Altersklassen U15, U16, U17 und U19, da erst in diesen Nachwuchsmannschaften überwiegend mit Trainingssoftware Programmen gearbeitet wird. Somit ergab sich ein Datensatz von insgesamt 34 Fragebögen.

Im Folgenden werden die untersuchten Vereine vorgestellt, um dem Leser einen kurzen Einblick in die Historie, Struktur, Profi- und Nachwuchsabteilung zu geben.

5.1.1 1.FC Magdeburg

Der 1.FC Magdeburg e.V. ist ein Verein aus Magdeburg, der am 22. Dezember 1965 durch die Ausgliederung der Fußballsektion aus dem SC Magdeburg gegründet wurde. Die Farben des ca. 1600 Mitglieder zählenden Vereins sind Blau und Weiß.

Der FCM spielte von 1960 bis 1965 und 1966 bis 1991 in der höchsten Spielklasse des DDR-Fußballs, der DDR-Oberliga. Die Magdeburger wurden dreimal Meister und holten siebenmal den nationalen Pokal (FDGB-Pokal). Den größten Erfolg der Vereinsgeschichte verbuchte der 1. FC Magdeburg 1974. Als einzige Mannschaft der DDR gewann der Club einen Europapokal, den Europapokal der Pokalsieger.

Dreimal - 1972, 1974 und 1975 - wurden die Spieler aus Magdeburg DDR-Meister. Zwischen den Jahren '64 und '83 stand der Club siebenmal im Finale des FDGB-Pokals und gewann jedes Mal. 1993, 1998, 2000, 2001, 2003 und 2007 konnten die Blau-Weißen den Landespokal in Sachsen-Anhalt gewinnen. Die Heimspiele trägt der 1.FCM seit Dezember 2006 in einer reinen Fußballarena aus. Das moderne Stadion ist auf der traditionsreichen Stelle des Ernst-Grube-Stadions errichtet worden, in dem der Club seine größten Erfolge feierte. Nach fast 50-jährigem Bestehen war das alte Stadion sanierungsbedürftig, so dass man sich entschied, eine moderne Arena errichten zu lassen. Nach nur 20 Monaten Bauzeit ist das Stadion seit der Eröffnung am 10. Dezember 2006 die neue Heimstätte des 1.FC Magdeburg. Die neue MDCC-Arena ist bundesliga- und länderspieltauglich und fasst 27.250 Zuschauer. Aktuell spielt der 1.FC Magdeburg in der Regionalliga Nordost und will mittelfristig in die 3. Liga aufsteigen.

Im Gesamtkonzept zur sportlichen Entwicklung des 1.FC Magdeburg ist die Unterstützung der Nachwuchsarbeit von besonderer Bedeutung. Der 1.FC Magdeburg sieht in der kontinuierlichen Entwicklung seiner Nachwuchsspieler die langfristige Möglichkeit, dem Lizenzbereich sehr gut ausgebildete Spieler zur Verfügung zu stellen. Der Verein hat seit 2007 den Status eines anerkannten Nachwuchsleistungszentrums. Das Leistungszentrum schafft die Voraussetzung für eine optimale, individuelle sportliche und schulische Entwicklung der jungen Kicker. Der Verein stellt 11 Nachwuchsmannschaften von der U8 bis zur U23, in diesen Nachwuchsmannschaften soll der Grundstein für eine erfolgreiche Nachwuchsarbeit gelegt werden. Spieler aus der Nachwuchsabteilung des Clubs, wie Marcel Maltritz, (258 Bundesligaspiele für den Hamburger SV, VfL Wolfsburg und den VfL Bochum), Marcel Schmelzer (109 Bundesligaspiele für den aktuellen Deutschen Meister Borussia Dortmund sowie 11 Einsätze in der deutschen

Fußball Nationalmannschaft) und Maik Franz (192 Bundesligaspiele für Eintracht Frankfurt, Hertha BSC, VfL Wolfsburg und den Karlsruher SC) gehören zu den bekanntesten Namen, die dieser Verein hervorgebracht und gefördert hat. Diesen Weg konsequent fortzusetzen und das sportliche Konzept weiter zu optimieren, damit auch in Zukunft viele „Eigengewächse“ den Weg in den Lizenzbereich finden, ist das erklärte Ziel der Nachwuchsförderung im Leistungszentrum des 1.FC Magdeburg. Ein weiterer Baustein des Vereins ist die Kooperation mit den Elite Schulen des Fußballs, dem Sportgymnasium Magdeburg und der Sportrealschule „Hans Schellheimer“ zur ausgewogenen schulischen und sportlichen Belastung der Nachwuchsspieler des Vereins.

5.1.2 1.FC Union Berlin

Am 20. Januar 1966 wurde in einer Konferenz im Klubhaus des Trägerbetriebes VEB Transformatorenwerk aus der Fußballabteilung des TSC Berlin heraus der 1.FC Union Berlin gegründet. Die Vereinsfarben des einzigen zivil organisierten Klubs der DDR-Hauptstadt sind Rot und Weiß, über seinen Namen haben Berliner Fußballfreunde zuvor ebenso abstimmen können, wie sie für die Gestaltung des Klubemblems Vorschläge unterbreiteten.

Die Gründung von Fußballklubs aus den Leistungszentren heraus war ein neuer Versuch, durch Strukturveränderungen bei der Organisation des Leistungssports dem Niveau des europäischen Spitzenfußballs näher zu kommen. Der 1.FC Union Berlin war der einzige von zehn solchen neu gegründeten Klubs, der nicht in der Oberliga spielte. Das Spieljahr 1967/68 bringt mit dem FDGB-Pokal-Sieg den bisher größten Erfolg in der Vereinsgeschichte. Bereits 1969 steigt Union in die DDR Liga ab, belegt am Ende der Saison 1969/70 den 1. Rang und etabliert sich für drei Jahre in der Oberliga. In den folgenden Jahren bis zur Wiedervereinigung erspielt sich Union Berlin den Ruf der Fahrstuhlmannschaft, da sie sehr häufig auf- und absteigen und zwischen der DDR Oberliga und der DDR Liga pendeln. Nach Wiederherstellung der deutschen Einheit haben die Unioner am Ende der Saison 1990/91 die Möglichkeit, über eine Relegation die 2. Bundesliga zu erreichen. Erst in der Spielzeit 1992/93 gelingt diese sportliche Qualifizierung. Wegen einer für die Lizenzierungsunterlagen gefälschten Bankbürgschaft erkennt der Deutsche Fußball-Bund dem Klub die erteilte Spielberechtigung wieder ab. Der Verein wandelte die nächsten Jahre immer am Rande der Existenz.

Erst in der Saison 2000/2001 erreichte der Verein den 1. Tabellenplatz der zum lang ersehnten Aufstieg in die 2. Bundesliga berechtigte. In der gleichen Saison erreichen die Eisernen völlig überraschend den Einzug ins DFB Pokalfinale. Das Finale im Berliner Olympiastadion entscheidet der deutsche Vizemeister Schalke 04 mit 2:0 für sich. Da der FC Schalke 04 für die Champions League qualifiziert ist, nimmt der 1. FC Union Berlin als Pokalfinalist am UEFA-Cup-Wettbewerb teil. Nach drei Spieljahren in der 2. Bundesliga folgt der Abstieg in die Regionalliga, ein Jahr später tritt Union in der vierten Liga, der Oberliga, an und steigt sofort wieder auf. In der Saison 2007/08 gelingt der Mannschaft die Qualifikation für die neu geschaffene 3. Liga. Hier steigt sie im folgenden Jahr als Tabellenerster in die 2. Bundesliga auf, wo die Mannschaft bis heute noch spielt.

Seine Heimspiele trägt der 1.FC Union Berlin in dieser Spielzeit im Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportpark aus, während mehr als 2.000 Anhänger und Fans an der Seite vieler

wirtschaftlicher Partner das Stadion „An der Alten Försterei“ den Ansprüchen der DFL und des DFB und den Vorstellungen des Vereins selbst entsprechend umbauen. Am Ende der Spielzeit 2012/13 wird das umgebaute Stadion An der Alten Försterei mit der neuen Haupttribüne komplett fertig sein.

Von der U8 bis zur U23 spielen 12 Mannschaften in der Nachwuchsabteilung des 1.FC Union Berlin e.V. Der 1.FC Union Berlin e. V. betreibt als Lizenzverein seit Juni 2002 ein Nachwuchsleistungszentrum nach den Richtlinien der DFL mit dem Ziel optimale Entwicklungsbedingungen für die heranwachsenden Nachwuchsfußballer zu schaffen. Die sportliche Ausbildung erfolgt gemäß der bindenden Ausbildungskonzeption auf Basis des langfristigen altersgerechten Leistungsaufbaus. Für alle Altersklassen sind klare Lernziele bezogen auf die jeweiligen Entwicklungsphasen formuliert. Die traditionell mit einem sehr hohen Stellenwert im Verein angesiedelte Nachwuchsausbildung ist in ihren Strukturen wesentlich länger gewachsen und mit wichtigen Partnern hervorragend vernetzt. Eine Vielzahl der Spieler besucht ab der 7. Klasse die Flatow-Oberschule. Als "Eliteschule des Sports" und "Eliteschule des Fußballs" ist die Flatow-Oberschule den Anforderungen einer leistungssportlichen Ausbildung eingestellt. Eine umfassende medizinische Betreuung ist durch zahlreiche Partner ebenso wie die vom DFB geforderten Hausaufgabenbetreuungen sowie Lernhilfen gegeben. Bei der regelmäßig vom DFB durchgeführten Zertifizierung der Nachwuchsleistungszentren der Lizenzvereine bewertete der DFB das Nachwuchsleistungszentrum von Union Berlin mit zwei von drei möglichen Sternen.

Das zeigt deutlich, dass die Nachwuchsförderung der Berliner auf einem richtigen Weg ist. Dieser richtige Weg wird auch dadurch deutlich, dass auch ehemalige Bundesliga und auch Nationalspieler durch das Leistungszentrum des 1.FC Union gelaufen sind. Unter anderem durchliefen der ehemalige deutsche Nationalspieler Robert Huth, der ehemalige 77 fache Bundesligaspieler Andre Hofschnieder oder der 79 fache Bundesligaspieler Christian Beeck sowie der 224 fache Bundesligaspieler Martin Pieckenhagen den Nachwuchs bei den Köpenickern.

Der Verein möchte auch in der Zukunft möglichst vielen jungen Fußballern den Weg zum Lizenzspieler ermöglichen. In dem Wissen um Möglichkeiten und Gefahren wollen sie aber auch auf den dualen Weg von Leistungssport und Schule achten.

5.1.3 FC Energie Cottbus

Nach der Saison 1962/63 wurde die gerade aus der DDR-Oberliga abgestiegene Mannschaft des SC Aktivist Brieske Senftenberg nach Cottbus delegiert und dem dort neu gegründeten SC Cottbus angeschlossen. Als zweite Fußballmannschaft des neuen Sportclubs fungierte die ausgegliederte Mannschaft der BSG Lokomotive Cottbus. Ziel des SC Cottbus war es, Talente im Club zu konzentrieren und den Lokalrivalen ASG Vorwärts Cottbus als stärksten Fußballverein abzulösen. Nachdem dieses Vorhaben gescheitert war, wurde die Sektion Fußball 1966 aus dem Sportclub ausgegliedert und der am 31. Januar 1966 neu gegründeten Betriebssportgemeinschaft Energie Cottbus angeschlossen. Als nach der politischen Wende von 1989 und den damit verbundenen wirtschaftlichen Veränderungen das System der Betriebssportgemeinschaften nicht weitergeführt werden konnte, gründeten Mitglieder der BSG-Sektion Fußball am 1. Juli 1990 den FC Energie Cottbus. Vor dem Mauerfall spielte Energie Cottbus 21 Jahre in der DDR-Liga und schaffte für sechs Jahre den Sprung in die DDR-Oberliga. Der erste Aufstieg gelang am 7. Juli 1973. Weil Energie die besten Talente per Parteibeschluss permanent zum BFC Dynamo nach Berlin abgeben musste und bei der Neuverpflichtung von Spielern als BSG nur nachrangig behandelt wurde, konnten sich die Lausitzer zumeist nicht in der Oberliga halten. So folgte viermal (1974, 1976, 1982 und 1987) nach dem Aufstieg der direkte Wiederabstieg. Erst 1989 konnte der erste Klassenerhalt bejubelt werden. Nur die vorletzte Platzierung war dann in der letzten DDR-Oberligasaison 1990/91 im inzwischen wiedervereinigten Deutschland zu erreichen. Zu Beginn der ersten Regionalligasaison verpflichtete Energie Cottbus Eduard Geyer, der sodann eine geradezu unheimliche Serie schaffte. Der FC Energie blieb in 57 Pflichtspielen in Folge ohne Niederlage und beendete die Saison 1996/97 als Tabellenerster mit 82 Punkten. In zwei dramatischen Aufstiegsspielen gegen Hannover 96 setzte sich diese gefestigte Mannschaft gegen den Ex-Bundesligisten überraschend durch und schaffte 1997 den Aufstieg in die 2. Bundesliga. Nur eine Woche danach stand Energie als zweiter Amateurverein in der deutschen Fußball-Geschichte überhaupt im DFB-Pokalfinale im Berliner Olympiastadion, welches dann aber gegen den Bundesligisten VfB Stuttgart mit 0:2 verloren ging. Drei Jahre nach dem Aufstieg in die 2. Bundesliga gelang Energie mit Eduard Geyer der Aufstieg in die Bundesliga. Im Jahr 2000 erreichen die Cottbuser den großen Sprung in das Oberhaus des deutschen Fußballs. Zweimal schafft der FCE entgegen vieler Prognosen sensationell den Klassenerhalt, ehe die Kirch-Krise den deutschen Fußball und seine Finanzierung erschüttert. Nach einer turbulenten Saison stieg Energie 2003 für drei Jahre in die 2.

Bundesliga ab. 2005/06 sicherte sich der FC Energie durch ein 3:1 gegen den TSV 1860 München den dritten Tabellenplatz und somit die Rückkehr in die erste Bundesliga. Die bisher letzte Bundesliga-Saison 2008/09 beendete der FC Energie Cottbus als 16. auf dem wieder neu eingeführten Relegationsplatz und musste nach zwei Niederlagen gegen den 1. FC Nürnberg, den Drittplatzierten der 2. Bundesliga, absteigen. In der 2. Bundesliga spielt der Verein bis zum heutigen Datum.

Der Verein unterhält 10 Nachwuchsmannschaften von der U9 bis zur U23. Das Nachwuchsleistungszentrum des FC Energie Cottbus ist Bestandteil der Sportstruktur des Lizenzbereiches. Kernziele sind die Ausbildung und Entwicklung von Spitzentalenten für die eigene Lizenzmannschaft, aber auch die Wiederherstellung rekonvaleszenter Lizenzspieler im Rahmen der Wettkämpfe der zweiten Mannschaft. Grundlage dafür ist eine fundierte und national umfassend organisierte Talentsichtung, eine qualitativ hochwertige sportartspezifische Ausbildung aller Spieler in Training und Wettkampf sowie eine persönlichkeitsfördernde und die allgemeine Entwicklung unterstützende Begleitung der Nachwuchsspieler. Prozessleitend ist immer der Gedanke der Entwicklung individueller Qualität im mannschaftlichen Rahmen. Alle Mannschaften ordnen sich in ihrem Grundverständnis als Teil der ganzheitlichen Konzeption vollständig in die NWLZ-Struktur ein. Der jüngere Altersbereich arbeitet dem nächsthöheren zu. Dem Nachwuchsleistungszentrum fällt ebenso eine soziale Verantwortung im regionalen Umfeld des Vereins zu, beispielsweise in der lebendigen Ausgestaltung von Kooperationen mit den umliegenden Vereinen. Bestes Beispiel für die erfolgreiche Nachwuchsarbeit des FC Energie Cottbus ist die Tatsache, dass in den verschiedenen Nachwuchsauswahlmannschaften des DFB immer auch Spieler aus dem Nachwuchsleistungszentrum des FC Energie Cottbus vertreten sind. Vor Beginn der Saison 2012/13 wechselte der Sohn des ehemaligen Cottbuser Spielers Franklin Bittencourt, Leonardo Bittencourt, der alle Nachwuchsmannschaften des FC Energie Cottbus durchlief, zum amtierenden deutschen Meister Borussia Dortmund.

5.1.4 RasenBallsport Leipzig

Hinter dem Verein RasenBallsport Leipzig steht das Unternehmen des österreichischen Getränkeherstellers Red Bull. Der Vereinsname soll an andere vom Unternehmen getragene Projekte, wie etwa FC Red Bull Salzburg oder New York Red Bulls, anknüpfen. Darüber hinaus sponsert Red Bull eine Vielzahl sportlicher Veranstaltungen, vor allem im Extremsport. Zu den bekanntesten Veranstaltungen gehören die Freestyle-Motocross-Serie „Red Bull X-Fighters“, die Luftrennen-Serie „Red Bull Air Race Series“ und „Red Bull Crashed Ice“. Außerdem engagiert sich Red Bull mit zwei Teams in der Formel 1: (Red Bull Racing und Scuderia Toro Rosso). Da die Satzung des Deutschen Fußball-Bundes eine Namensgebung zu Werbezwecken verbietet, war Red Bull als Namensbestandteil unzulässig. Da die Vereine unterhalb der Regionalliga nicht mehr dem DFB-Lizenzierungsverfahren unterliegen, wurde daraufhin am 19. Mai 2009 der eigenständige Verein RasenBallsport Leipzig e.V. gegründet. Dieser sollte das Startrecht des SSV Markranstädt für die Oberliga und zusätzlich die ersten drei Männermannschaften sowie das Seniorenteam des Fünftligisten übernehmen. Die erste Männermannschaft wurde samt Trainerstab komplett übernommen. Auf Drängen des Sächsischen Fußballverbandes übernahm RB Leipzig auch die jeweils erste Mannschaft der vier ältesten Jugendabteilungen des insolventen FC Sachsen Leipzig.

Nachdem der Nordostdeutsche Fußballverband am 13. Juni 2009 der Übertragung des Oberliga-Spielrechtes zustimmte und den Vereinsnamen genehmigte, startete RB Leipzig schließlich zur Saison 2009/10 anstelle des SSV Markranstädt in der Süd-Staffel der Oberliga Nordost.

Seit Gründung des Vereins im Jahre 2009 hat RB Leipzig bis dato nur 7 Mitglieder. Der Jahresmitgliedsbeitrag beträgt 800 € plus einmalig 100 € Aufnahmegebühr. Bereits vor den ersten Spielen sah sich der Verein Protesten und massiven Anfeindungen gegenüber.

Nach der Übernahme des SSV Markranstädt gab es in dem Leipziger Vorort Proteste, bei dem unter anderen Werbebanden beschädigt und der Rasen des Spielfeldes mit Unkrautbekämpfungsmittel zerstört wurde. Anhänger der Fußballvereine FC Sachsen Leipzig und 1. FC Lokomotive Leipzig befürchteten durch die Gründung des neuen Vereins den Rückgang traditioneller Fankultur und eine Kommerzialisierung des Fußballs in der Region. Bundesweit stößt der Verein bei manchen Fußball-Fans auf Kritik. Vereine wie KSV Hessen Kassel und der 1. FC Union Berlin sagten nach Fanprotesten geplante Testspiele gegen die erste Herrenmannschaft ab. Grund für die Fanproteste

ist unter anderem die undurchsichtige Vereins- und Personalpolitik sowie der Einfluss des dahinterstehenden Konzerns Red Bull.

Der Verein ist aber trotz des großen Gegenwindes, der ihm entgegen weht, sehr bemüht sich mit Nachhaltigkeit in die Herzen der Leipziger fest zu setzen.

Da RB Leipzig auf Nachhaltigkeit und Jugendförderung setzt, gab der Verein 2010 bekannt, in unmittelbaren Nähe zur Red Bull Arena (ehemaliges Zentralstadion), eine neue sportliche Heimat zu errichten.

Diese sportliche Heimat soll ein Trainingsgelände mit mehreren Natur- und Kunstrasenplätzen werden, sowie im zweiten Bauabschnitt auch die Geschäftsstelle des Vereins und ein Jugendinternat beheimaten.

Die Entscheidung fiel dann auf den Bereich der Leipziger Kleinmesse am Cottaweg, wo auf einer Fläche von 92.000 Quadratmetern bis zum Jahr 2013 für 30 Millionen Euro das neue Vereinsgelände errichtet werden soll.

Seit dem Sommer 2012 ist nun der Nachwuchs des Vereins anerkanntes Nachwuchsleistungszentrum vom sächsischen Fußballverband. 12 Nachwuchsmannschaften spielen von der U8 bis zur U23 in diesem Nachwuchsleistungszentrum.

5.1.5 Hertha BSC Berlin

Am 25. Juli 1892 wurde der Berliner Fußball Club Hertha 1892 gegründet.

Im Jahre 1930 wurden die Herthaner das erste Mal deutscher Fußballmeister durch einen Sieg in Düsseldorf gegen Holstein Kiel mit 5:4. im Olympiastadion beheimatet, erlebte Hertha nach zwei durchwachsenen Jahren zum Bundesliga-Start 1964/64 eine der schwärzesten Stunden des Vereins. Aufgrund schwerer Verstöße gegen die Statuten des Deutschen Fußball-Bundes wurde der Club in die Regionalliga zurückgestuft. Hertha hatte einige Spieler mit Vergütungen und hohen Handgeldern an den Verein gebunden. Drei Jahre nach dem Zwangsabstieg gelang den Berlinern 1968 die Rückkehr in die Bundesliga. 1974/75 errang die Hertha ihre bis heute beste Endplatzierung in der Bundesliga - Platz 2. Dazu standen die Berliner 1977 und 1979 im Finale des DFB-Pokals. Auch international war die Spielzeit 1978/79 die erfolgreichste der Hauptstädter. Im UEFA-Pokal marschierten die Berliner bis ins Halbfinale vor.

Doch nur ein Jahr später machte sich große Ernüchterung an der Spree breit. Aufgrund der schlechteren Torbilanz stieg Hertha BSC am Ende der Saison 1979/80 in die 2. Bundesliga ab. Nach zwei Jahren gelang die Rückkehr in die Bundesliga. Doch dort konnten sich die Berliner nur eine Spielzeit halten und mussten 1983 erneut den Gang in die Zweitklassigkeit antreten. Doch es sollte noch schlimmer kommen. 1986 besiegelte eine 0:2-Niederlage bei Alemannia Aachen am 38. und letzten Spieltag sogar das vorübergehende Ende des Profifußballs bei der "alten Dame" und den Fall in die Amateur-Oberliga.

Erst 1987/88 gelang der Sprung zurück in die 2. Bundesliga, bis Mitte der 1990er Jahre hingen die Berliner im Mittelfeld der 2. Bundesliga fest. Mit Jürgen Röber kam Anfang 1996 nicht nur der Retter vor dem erneuten Fall in die Drittklassigkeit an die Spree, sondern zugleich der Macher der Aufstiegs Mannschaft 1997.

Seither hat sich Hertha BSC fest in der Bundesliga etabliert. Hertha spielte im UEFA-Cup und trat in der Saison 1999/2000 sogar erstmals in der Champions League an. 2008/09 spielten die Berliner erstmals seit Anfang der 1970er Jahre wieder ganz oben mit. Am Ende führte Trainer Lucien Favre die "alte Dame" auf einen beeindruckenden 4. Platz, der zur erneuten Teilnahme am internationalen Wettbewerb berechtigte. Doch in der folgenden Saison konnte die Hertha nie an die Leistungen des Vorjahres anknüpfen und stieg überraschend ab.

Hertha stieg nach nur einer Zweitligasaison wieder auf - als souveräner Tabellenführer. In der Bundesliga war das Ziel, die Klasse zu halten. Doch die Berliner gewannen nur sieben Spiele und kassierten die zweitmeisten Gegentore. Otto Rehhagel wurde als

Retter in der Not verpflichtet und schaffte am letzten Spieltag noch den Sprung auf den für die Relegation nötigen 16. Platz. Dort mussten die Berliner nach einem 1:2 daheim und einem 2:2 bei Fortuna Düsseldorf den schweren Gang zurück in die 2. Bundesliga antreten.

Die Nachwuchsarbeit bei Hertha BSC ist in ganz Deutschland sehr geschätzt und beachtet. Viele Spieler der Bundesliga oder Nationalmannschaften haben die Nachwuchs Akademie der Berliner durchlaufen z.B. Jerome und Kevin Prince Boateng, Patrick Ebert, Ashkan Dejagan, Karsten Ramelow oder Malik Fathi. Die Nachwuchsakademie der Berliner ist bei der Zertifizierung durch den DFB, von der externen Firma Foot Pass aus Belgien auch mit 3 Sternen bewertet worden. Die 3 Sterne sind das Maximum, das ein Nachwuchsleistungszentrum erreichen kann.

5.1.6 SG Dynamo Dresden

Nach sowjetischem Vorbild wurde im Frühjahr 1953 in Ost-Berlin die Sportvereinigung Dynamo gegründet, in der alle Mitglieder der Sicherheits- und Schutzorgane der DDR angehörten. Entsprechend erhielten auch alle Teams der Volkspolizei den Beinamen „Dynamo“. Am 12. April 1953 fand die offizielle Gründung der Sportgemeinschaft Dynamo statt und die Dresdner gewannen erstmals den nationalen Titel durch einen 3:2-Sieg gegen Wismut Aue (heute Erzgebirge Aue) nach Verlängerung. Doch ebenso schnell wie die Mannschaft kam, war sie auch schon wieder weg. Am 21. November 1954 wurde die SG Dynamo Dresden vollständig in die Hauptstadt delegiert, wo sie ab sofort unter dem Namen SC Dynamo Berlin (heute BFC Dynamo) antrat. Die älteren Spieler, sowie die Reserve-Kicker formten das "neue" Dynamo Dresden, allerdings in der zweitklassigen 1. Liga. Nur drei Monate später stieg der Verein jedoch bereits in die 2. Liga ab. Doch auch dort war der tiefe Fall noch nicht gebremst. Im November 1956 wurden Dresden wegen Einsetzens eines nicht spielberechtigten Akteurs neun Punkte abgezogen und das Team rutschte in die viertklassige Bezirksliga ab. Von nun an ging es allerdings wieder steil bergauf und 1962 waren die Dresdner bereits zurück in der Oberliga. Vorerst wurde der Aufstieg jedoch gestoppt.

1963 und 1968 stieg Dynamo wieder ab, schaffte aber umgehend die Rückkehr ins Oberhaus der DDR und blieb von 1969 bis zur Auflösung der Liga 1991 erstklassig. In den 70 er Jahren avancierte Dresden nicht nur in der DDR zu einer absoluten Spitzenmannschaft. Bereits im Juni 1971 feierte der Club zum zweiten Mal die DDR-Meisterschaft. Keine drei Wochen später wurden die Sachsen der erste "Double"-Gewinner der Landesgeschichte. 1973, 1976, 1977 und 1978 folgten weitere Meisterschaften. Dazu kam der dritte Pokalsieg 1977.

Im Europapokal stießen die Sachsen vier Mal bis ins Viertelfinale vor. Auch in den 80 er Jahren zählte Dynamo zu den Topmannschaften der DDR. Zwar konnten die Dresdner keinen weiteren Meistertitel ihrer Sammlung hinzufügen, doch immerhin gewann der Verein drei weitere Male den nationalen Pokalwettbewerb (1982, 1984, 1985). Unter dem neuen Trainer Eduard Geyer kam Dresden Ende des Jahrzehnts zu weiteren Triumphen. Kurz darauf gewann Dynamo zum siebten Mal die DDR-Meisterschaft. 1990 verteidigte Dresden unter Geyer-Nachfolger Reinhard Häfner seinen Meistertitel und gewann zum dritten Mal das DDR - "Double". Es war die letzte Meisterschaftssaison in der DDR. Der Verein nannte sich um in 1. FC Dynamo Dresden und schaffte als Zweiter der NOFV Oberliga die Qualifikation für die Bundesliga. Die Saison 1994/95 stellte dann aber die vorerst letzte Spielzeit Dynamos in der Bun-

desliga dar. Wieder hatte der Verein mit einem Finanzloch zu kämpfen. Diesmal kam man allerdings nicht so glimpflich davon.

Der DFB erteilte Dresden keine Lizenz für die Bundesliga oder die 2. Bundesliga und der Club musste in die drittklassige Regionalliga Nordost zwangsabsteigen. Im Jahr 2000 dann ein weiterer Rückschlag. Die Dresdner verpassten die Qualifikation zur neuen zweigleisigen Regionalliga und spielten ab sofort nur noch in der viertklassigen Oberliga. Zwei Jahre später aber erfolgte der Aufstieg in die Regionalliga Nord. Neun Jahre nach dem letzten Spiel im Profifußball kehrte Dynamo Dresden 2004 schließlich in die 2. Bundesliga zurück. Dresden beendete die Aufstiegssaison auf einem starken 8. Platz. Doch der Höhenflug hielt nicht lange an und nur ein Jahr darauf folgte der Abstieg. Nach zwei weiteren Jahren in der Regionalliga qualifizierte sich der Verein, der seit dem 1. Juli 2007 wieder SG Dynamo Dresden heißt, schließlich für die zur Saison 2008/09 ins Leben gerufene 3.Liga. Lange hielt es die Sachsen dort jedoch nicht. Bereits am Ende der Spielzeit 2010/11 gelang die ersehnte Rückkehr in die 2. Bundesliga. Dabei setzte sich Dynamo in der Relegation gegen den Zweitliga-Sechzehnten VfL Osnabrück nach einem 1:1 im Hinspiel mit 3:1 nach Verlängerung im Rückspiel durch.

Mit über 13.000 Mitgliedern (Stand 22.Juli 2012) ist Dynamo Dresden der zahlenmäßig stärkste Fußballverein in den neuen Bundesländern vor dem 1.FC Union Berlin mit 10.700 Mitgliedern (Stand 24. September 2012). Elf Nachwuchsmannschaften von der U8 bis zur U23 stehen unter der Leitung des Nachwuchsleistungszentrums am Dresdner Ostragehege. Sehr eng ist auch die Zusammenarbeit mit dem Dresdner Sportgymnasium, das auch vom DFB die Auszeichnung „Elite Schule des Fußballs“ verliehen bekommen hat. Viele namhafte ehemalige DDR sowie gesamtdeutsche Auswahlspieler und Bundesligaspieler sind aus dem Dresdner Leistungsfußball hervorgegangen. Unter anderem Matthias Sammer, der von 1972 bis 1990 für die Gelb-Schwarzen spielte, Ulf Kirsten, Alexander Zickler, Jens Jeremies aus der jüngeren Vergangenheit. Sowie Eduard Geyer, Klaus Sammer, Ralf Minge, Hans Jürgen Dörner, Hans Uwe Pilz aus der älteren Vergangenheit. Alle diese Namen machen deutlich, dass der Dresdner Nachwuchsfußball einen sehr hohen Stellenwert in der Stadt und in dieser Region eingenommen hat.

5.2 Fragebogen

Wie schon im vorherigen Kapitel erwähnt, wurden die Daten mittels eines für diese Untersuchung erstellten Fragebogens¹⁰ gewonnen. Es wurden insgesamt 22 Fragen erstellt, um die im Vorfeld aufgestellten Hypothesen auf Verifizierung bzw. Falsifizierung zu überprüfen. Die Beantwortung erfolgte anonym und basierte auf freiwilliger Basis. Zu jeder Frage konnten die Teilnehmer zwischen zwei, drei oder vier Antwortmöglichkeiten wählen. Es sollte jeweils nur eine Möglichkeit angegeben werden. Zusätzlich bestand die Gelegenheit, mittels des Feldes „keine Angabe“ die Frage unbeantwortet zu lassen. Bei Frage 18 („Wofür nutzen sie die Trainingssoftware regelmäßig?“) konnten einmalig mehrere Antwortmöglichkeiten genutzt werden, da jede Software eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten bietet und diese auch vollständig erfasst werden sollten.

5.3 Auswertungsdesign

Der gesammelte Datensatz wurde mit Hilfe des statistischen Programms SPSS, Version 19, zusammengetragen und anschließend ausgewertet. Alle verarbeiteten Daten entsprechen Nominalen Werten und wurden mit Hilfe der entsprechenden statistischen Tests in Bezug zu den aufgestellten Hypothesen (vgl. Kap. 4) verglichen.

¹⁰ Vgl. Anlage A

6 Ergebnisdarstellung, -interpretation und statistische Hypothesen

Von den 6 untersuchten Vereinen wurden insgesamt 34 Fragebögen ausgefüllt und anschließend ausgewertet. Von den 34 befragten Trainern sind 47,1% hauptamtlich beschäftigt und 50,0% nebenberuflich tätig, ein Trainer machte dazu keine Angabe. Da sowohl Cheftrainer als auch Co-Trainer befragt wurden, liegt die Vermutung nah, dass der Cheftrainer in den meisten Teams hauptberuflich, der Co-Trainer nebenberuflich tätig ist.

6.1 Nutzung

21 (entspricht 61,8%) Trainer geben an, dass sie die von ihnen benutzte Trainingssoftware bereits länger als ein Jahr nutzen, lediglich 29,4% nutzen die Software weniger als 6 Monate, die restlichen Trainer arbeiten zwischen 6 und 12 Monaten damit.

Der überwiegende Teil der Trainer (76,5%) geben an, dass sie erst mit Beginn ihrer Tätigkeit in ihrem aktuellen Verein in Kontakt mit der verwendeten Software kamen. Es scheint, als wäre der Großteil mit der genutzten Software zufrieden, da 64,7% auch nach dem Ausscheiden aus dem Verein weiterhin damit arbeiten würden wollen. Jedoch müsste diese Vermutung über weitere Fragen zur Thematik der Zufriedenheit untersucht werden, um eine fundierte Aussage darüber treffen zu können.

Interessant sind die Angaben zum Nutzungsort. Aufgrund der Tatsache, dass nahezu die Hälfte aller Trainer hauptamtlich angestellt sind, liegt die Vermutung nah, dass diese Trainer die Software überwiegend im Verein nutzen. Jedoch ergibt sich bei der Betrachtung der Frage zum Nutzungsort ein differenzierteres Bild.

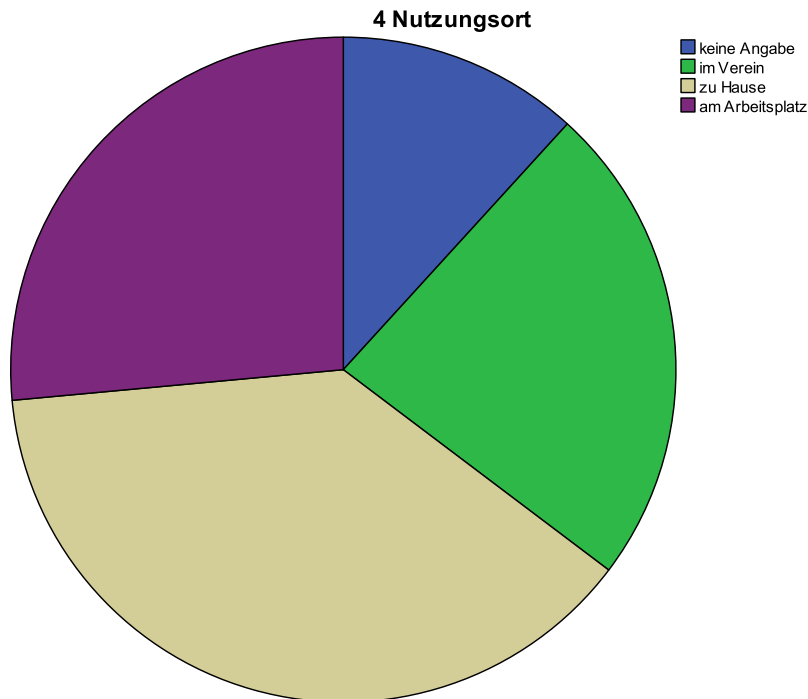


Abb. 3: Nutzungsort

Lediglich 23,5% geben an, dass sie die Trainingssoftware hauptsächlich im Verein nutzen. Dagegen arbeiten 38,2% von zu Hause und 26,5% von ihrem hauptberuflichen Arbeitsplatz aus. Vergleicht man die Zahl der hauptberuflichen Trainer (16) mit der Zahl der Nutzer im Verein (8), stellt sich die Frage, aus welchen Gründen die restlichen hauptamtlichen Trainer ihre Trainingsplanung, Spielplanung, Scoutingbeobachtungen und andere Anwendungen nicht an ihrem Arbeitsplatz im Verein erledigen und die Arbeit somit evtl. nach Hause „mitnehmen“. Ein Grund könnte die fehlende Zeit sein. Die Möglichkeit, im Verein die Trainingssoftware zu nutzen, haben 82,4% der Trainer. Somit kann das nicht der Grund für die aufgedeckte Diskrepanz sein. Hier könnten ebenfalls weitere Befragungen erfolgen, um diesen Sachverhalt näher zu betrachten.

Obwohl die in Kap. 3 vorgestellten Softwareprogramme sehr viele Anwendungsbereiche abdecken und damit scheinbar die Arbeit der Trainer in hohem Maße erleichtern, will der Großteil der befragten Personen nicht auf die herkömmliche Zettelmethode verzichten. Auf die Frage 17 („Nutzen sie trotz der Software noch ihre herkömmliche Zettelmethode?“) antworteten erstaunliche 85,3% mit ja. Auch dieses Ergebnis stellt einen weiteren Ansatzpunkt für Fragen hinsichtlich der Zufriedenheit mit der genutzten Software dar.

Ein weiteres Indiz für die Zufriedenheit könnte die Bereitschaft sein, auch nach dem Ausscheiden aus dem Verein mit der Software arbeiten zu wollen. Um die formulierte Hypothese 1 („Nebenberufliche Trainer würden die Software auch nach dem Ausscheiden aus dem Verein weiter nutzen wollen.“) statistisch abzusichern, werden erwartete und tatsächliche Werte in einer Kreuztabelle ermittelt und auf einen Zusammenhang hin untersucht.

Das Signifikanzniveau wird auf $\alpha=5\%$ festgelegt.

Chi-Quadrat-Tests			
	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	10,707 ^a	4	,030
Likelihood-Quotient	11,044	4	,026
Zusammenhang linear-mit-linear	6,788	1	,009
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 1: Signifikanz Nebenberuflichkeit – spätere Nutzung

Der errechnete Wert der Signifikanz nach Pearson beträgt 0,03 und ist somit $<0,05$. Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Nebenberuflichkeit und der späteren Bereitschaft zur Nutzung. Damit kann die Hypothese 1 verifiziert werden.

6.2 Zeitaufwand

Einen großen Vorteil, den die Nutzung von computergestützten Programmen zur Trainingsplanung und –auswertung mit sich bringen soll (vgl. Kap. 2.1.1), ist die zeitliche Ersparnis. Betrachtet man sich nun die Ergebnisse der Untersuchung, kommt man jedoch zu einem anderen Bild.

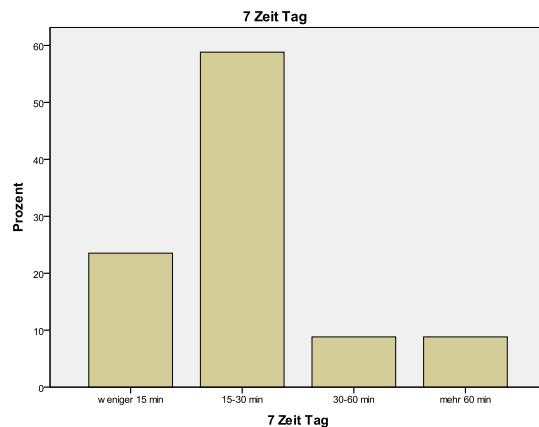


Abb. 4: Zeitaufwand pro Tag mit der Software

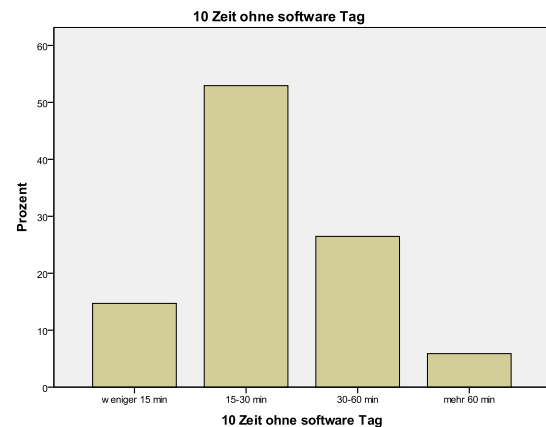


Abb.5: Zeitaufwand pro Tag ohne Software

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man den Zeitaufwand pro Woche betrachtet.

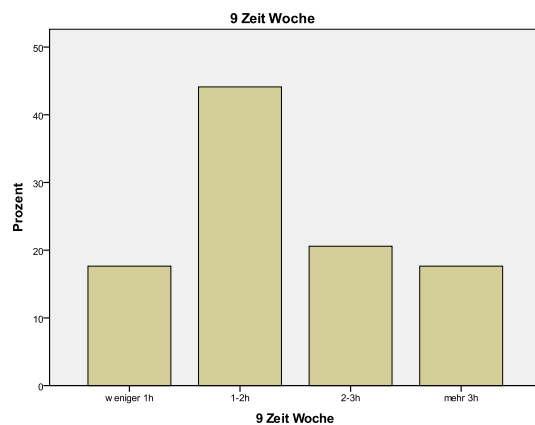


Abb. 6: Zeitaufwand pro Woche mit der Software

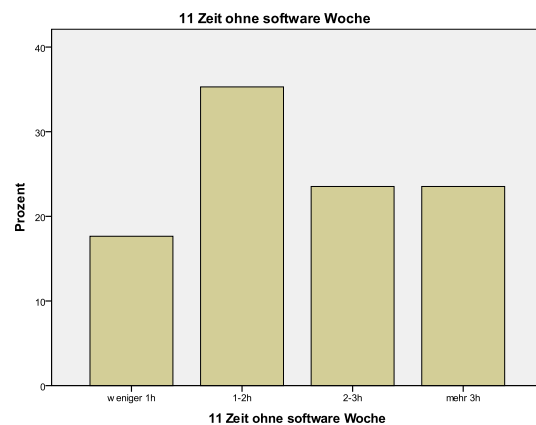


Abb. 7: Zeitaufwand pro Woche ohne Software

Dieser Eindruck wird statistisch mit Hilfe eines Mittelwertvergleichs bestätigt. Ausgehend von der eingangs formulierten Hypothese 2 („Die Trainingsvorbereitung mit Hilfe der Software reduziert den Zeitaufwand gegenüber einer Trainingsvorbereitung ohne

Software.“) werden statistische Hypothesen aufgestellt, um den mittleren Zeitaufwand pro Tag mit und ohne Software zu vergleichen.

H0 sagt aus, dass die Mittelwerte gleich sind

H1 sagt aus, dass die Mittelwerte ungleich sind

Das Signifikanzniveau wird auf $\alpha=5\%$ festgelegt.

Test bei gepaarten Stichproben							
		Gepaarte Differenzen					Sig. (2-seitig)
			Stan- dardab- weichung	Standardfehler des Mittelwer- tes	95% Konfidenzintervall der Differenz		
					Untere	Obere	
Paaren 7 Zeit Tag - 10 1 Zeit ohne soft- ware Tag		-,206	,845	,145	-,501	,089	,165

Tab. 2: Vergleich Zeit pro Tag mit/ohne Software

Der errechnete Wert der Signifikanz beträgt 0,165 und ist damit $>0,05$, sodass die Nullhypothese angenommen werden muss. Daraus folgt, dass der Zeitaufwand mit der Software gleich dem Zeitaufwand ohne Software ist und die formulierte Hypothese 2 falsifiziert wird.

6.3 Kontrolle und Zusammenarbeit im Verein

Ein wesentliches Kriterium der vorgestellten Trainingsprogramme Scout7, Easy to Coach und Step-by-Step by Orbit (vgl. Kap. 3.1) ist die Vernetzung von vielen Bereichen innerhalb eines Vereins. So sollen Nachwuchsleitung, Trainerstab, Scoutingabteilung, Medizinische Abteilung und die Leistungsdiagnostik eng zusammenarbeiten und Synergieeffekte ermöglichen. Dabei spielen viele Faktoren eine wichtige Rolle, um dieses Ziel zu erreichen.

Die Tatsache, dass Personen vor der Nutzung der vereinseigenen Trainingssoftware in das Programm eingewiesen werden, erhöht sicherlich die Wahrscheinlichkeit, dass der Mitarbeiter schneller und effektiver arbeiten kann. 82,4% der befragten Trainer geben an, dass sie vor der Nutzung der Software vom Administrator eingewiesen wurden. Das lässt den Schluss vermuten, dass diese Trainer auch eher mit allen Anwendungen des Trainingsprogramms vertraut sind. Jedoch antworten nur 58,8% der Befragten auf die Frage, ob sie mit allen Anwendungen vertraut sind, mit ja. 32,4% der Trainer sagen aus, dass sie sich nicht mit allen Anwendungen auskennen, 3 Trainer machen dazu keine Angabe. Bei Problemen im Umgang mit der Software haben die meisten Nachwuchsleistungszentren einen Ansprechpartner, oftmals ist dies der Administrator. Diese Einschätzung bestätigen die Teilnehmer der Umfrage, da 82,4% von ihnen aussagen, dass sie bei Problemen jederzeit einen Ansprechpartner im Verein kontaktieren können.

In vielen Vereinen wird nach einer einheitlichen Ausbildungs- und Trainingsphilosophie gearbeitet, an der sich die Mitarbeiter orientieren müssen. Auch in den untersuchten Vereinen ist dies der Fall. Der überwiegende Teil (85,3%) der Trainer gibt an, dass es eine vorgegebene Philosophie gibt. Diese Aussagen decken sich auch mit der Tatsache, dass bis auf einen Trainer alle anderen (97,1%) angeben, sich an Vorgaben vom Verein hinsichtlich der Inhalte im Trainingsprogramm halten zu müssen.



Abb. 8: Ausbildungsphilosophie



Abb. 9: Vorgaben vom Verein

Da die Verwendung eines computergestützten Programms zur Trainingsunterstützung nie nur einem reinen Selbstzweck dienen sollte, kontrollieren viele Vereine die Nutzung der Software von zentraler Stelle. Dafür sind in der Regel die Nachwuchskordinatoren, der Sportliche Leiter oder ein Verantwortlicher für die Software zuständig. Auch in der Befragung geben 70,6% an, dass ihre Nutzung zentral kontrolliert wird. Desweiteren wurde gefragt, ob die Trainer ihre Trainingswoche bis zu einem bestimmten Zeitpunkt vorbereiten und mit Hilfe der Software im Vorfeld dokumentieren müssen. Hier antworteten nur 35,3% mit ja. 55,9% müssen ihre Trainingsvorbereitung nicht am Anfang der Woche dokumentieren. Eine Pflicht zur Trainingsdokumentation vor Beginn der Trainingswoche macht nur dann Sinn, wenn dies auch von zentraler Stelle kontrolliert und bewertet wird. Somit stellt sich die Frage, ob Trainer, die ihre Trainingswoche im Vorfeld dokumentieren müssen, auch von zentraler Stelle kontrolliert werden.

Hierzu wird der Zusammenhang in Bezug zur Hypothese 3 („Trainer müssen ihre Trainingswoche im Vorfeld dokumentieren, wenn die Nutzung der Software von zentraler Stelle kontrolliert wird.“) statistisch untersucht. Mit Hilfe einer Kreuztabelle und errechneten Signifikanzwerten kann eine Wertung vorgenommen werden.

Das Signifikanzniveau wird auf $\alpha=5\%$ festgelegt.

Chi-Quadrat-Tests			
	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	8,237 ^a	4	,083
Likelihood-Quotient	6,315	4	,177
Zusammenhang linear-mit-linear	3,649	1	,056
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 3: Zusammenhang Dokumentation und zentrale Kontrolle

Der errechnete Signifikanzwert nach Pearson liegt bei 0,083 und ist damit $>0,05$, so dass es keinen statistisch abgesicherten Zusammenhang gibt. Da der Wert sehr klein ist und gegen das Signifikanzniveau tendiert, kann von einem Trend gesprochen werden, jedoch nicht verallgemeinernd gesagt werden, dass eine Trainingswoche im Vorfeld dokumentiert werden muss, wenn die Nutzung der Software von zentraler Stelle kontrolliert wird. Somit wird die Hypothese 3 falsifiziert.

Neben der Zusammenarbeit mit unmittelbaren Vorgesetzten ist der Wissensaustausch mit Trainerkollegen innerhalb des Vereins ein sehr wichtiges Kriterium für eine erfolgreiche Nachwuchsarbeit. Die vorgestellten Softwareprogramme bieten alle die Möglichkeit, Übungen von Trainern für sich selbst zu nutzen und eigene Übungen wiederum Kollegen zur Verfügung zu stellen.

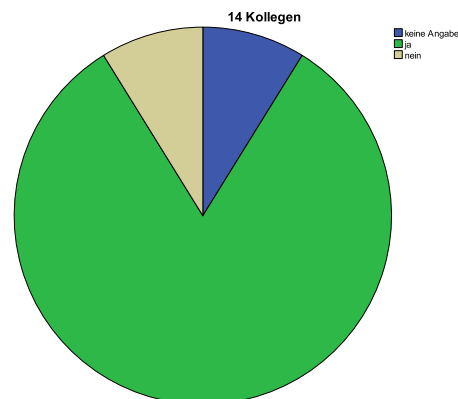
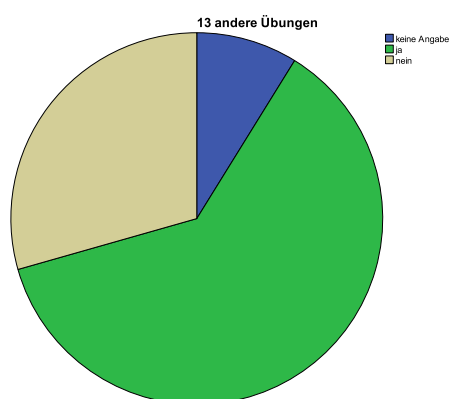


Abb.10: Verwendung anderer Übungen

Abb.11: zur Verfügung stellen von eigenen Übungen

61,8% nutzen Übungen von Kollegen für die eigene Trainingsplanung, 82,4% stellen ihre eigenen Übungen den Kollegen zur Verfügung. Es liegt die Vermutung nahe, dass hier ein Zusammenhang besteht. Wer Übungen von anderen nutzt, gibt auch seine eigenen eher zur Nutzung frei. Die Hypothese 4 („Trainer, die Übungen von Kollegen zur eigenen Trainingsvorbereitung nutzen, stellen ihre Übungen auch anderen Trainern zur Verfügung“) wird statistisch abgesichert. Mittels einer Kreuztabelle und entsprechenden Signifikanzwerten kann dieser Zusammenhang untersucht werden.

Das Signifikanzniveau wird auf $\alpha=5\%$ festgelegt.

Chi-Quadrat-Tests			
	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	22,721 ^a	4	,000
Likelihood-Quotient	18,228	4	,001
Zusammenhang linear-mit-linear	7,613	1	,006
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 4: Zusammenhang Nutzung anderer Übungen und zur Verfügung stellen eigener Übungen

Da der errechnete Wert nach Pearson $0,000 < 0,05$ ist, wird die Hypothese 4 verifiziert. Trainer, die Übungen von anderen Kollegen nutzen, geben auch ihre Übungen eher frei.

6.4 Anwendungsbereiche

Wie in den Kapiteln 3.1, 3.2 und 3.3 bereits ausführlich beschrieben, haben die einzelnen Softwareprogramme eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Zunächst soll ein Überblick gegeben werden, welche davon von den befragten Trainern genutzt werden.

Trainings- vorbereitung	Trainings- nachbereitung	Trainings- auswertung	Spiel- vorbereitung	Spiel- auswertung	Gegner- scouting	Spieler- scouting	Einzel- gespräche	Leistung- diagnostik
79,4%	91,2%	41,2%	50,0%	73,5%	5,9%	8,8%	23,5%	64,7%

Tab.5: Anwendungsbereiche der Software

Allgemein lässt sich sagen, dass die Trainer ihre Software vorrangig zur direkten Verbesserung des Trainings nutzen, da der Großteil seine Trainingsvorbereitung (79,4%) und Trainingsnachbereitung (91,2%) mit Hilfe des Programms erledigt. Dagegen fällt der Einsatz im Scouting äußerst gering aus, hier arbeiten sowohl im Scouting von Gegnern als auch von Einzelspielern jeweils unter 10% mit ihrer Software. Dieser Bereich könnte Verbesserungspotential haben, welches in einer weiteren Untersuchung erfragt werden müsste. Eine weitere Ursache für die geringe Scoutingaktivität der Trainer könnte darin liegen, dass in ihren Vereinen diese Aufgaben von hauptamtlichen Scouts übernommen werden und sie sich komplett auf ihre eigene Mannschaft konzentrieren. Die weiteren aufgeführten Bereiche wie Trainingsauswertung (41,2%), Spielvorbereitung (50,0%), Spielauswertung (73,5%), Dokumentation von Einzelgesprächen (23,5%) und der Eintrag von leistungsdiagnostischen Daten (64,7%) ist sehr zeitaufwendig und wird daher auch jeweils nur von einem gewissen Teil der Trainer angegeben. Hier kann ein Zusammenhang mit einer hauptamtlichen Tätigkeit untersucht werden. Nutzen hauptamtliche Trainer mehr Anwendungsbereiche als nebenamtliche Trainer?

Auch dieser Zusammenhang zwischen der Hauptamtlichkeit und den Anwendungsbereichen wird statistisch untersucht. Die Hypothese 5 („Hauptamtliche Trainer nutzen mehr Anwendungsbereiche der Software als nebenberufliche Trainer“) wird mit einer Kreuztabelle untersucht. Dabei muss jeder Anwendungsbereich einzeln betrachtet werden, um zu beurteilen, ob hauptamtliche diesen mehr als nebenberufliche Trainer nutzen.

Das Signifikanzniveau wird auf $\alpha=5\%$ festgelegt.

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,028 ^a	4	,197
Likelihood-Quotient	5,211	4	,266
Zusammenhang linear-mit- linear	,921	1	,337
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 6: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsvorbereitung

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,290 ^a	4	,510
Likelihood-Quotient	4,450	4	,349
Zusammenhang linear-mit- linear	,297	1	,586
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 7: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsnachbereitung

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,609 ^a	4	,461
Likelihood-Quotient	4,348	4	,361
Zusammenhang linear-mit- linear	,704	1	,401
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 8: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Trainingsauswertung

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	2,287 ^a	4	,683
Likelihood-Quotient	3,023	4	,554
Zusammenhang linear-mit- linear	,340	1	,560
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 9: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielvorbereitung

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	8,641 ^a	4	,041
Likelihood-Quotient	9,320	4	,054
Zusammenhang linear-mit- linear	,208	1	,649
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 10: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielauswertung

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2- seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,099 ^a	4	,894
Likelihood-Quotient	1,544	4	,819
Zusammenhang linear-mit- linear	,712	1	,399
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 11: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Gegnerscouting

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,517 ^a	4	,824
Likelihood-Quotient	1,985	4	,739
Zusammenhang linear-mit-linear	,211	1	,646
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 12: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Spielerscouting

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,511 ^a	4	,111
Likelihood-Quotient	8,560	4	,073
Zusammenhang linear-mit-linear	1,012	1	,314
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 13: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Dokumentation von Einzelgesprächen

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,063 ^a	4	,281
Likelihood-Quotient	5,803	4	,214
Zusammenhang linear-mit-linear	1,831	1	,176
Anzahl der gültigen Fälle	34		

Tab. 14: Zusammenhang Hauptamtlichkeit und Leistungsdiagnostik

Lediglich beim Anwendungsbereich Spielauswertung (Tab.10) kann ein statistisch abgesicherter Zusammenhang festgestellt werden. Da der errechnete Wert nach Spearman $0,041 < 0,05$ ist, kann von einem Zusammenhang gesprochen werden. Für die anderen Anwendungsbereiche sind die errechneten Werte jeweils $> 0,05$, sodass die Hypothese 5 falsifiziert werden muss.

7 Methodenkritik

7.1 Auswahl der Vereine

Bei der Auswahl der Vereine beschränkte sich die Untersuchung ausschließlich auf das Gebiet des Nordostdeutschen Fußballverbandes. Die Gründe dafür wurden in Kapitel 5.1 erläutert. Somit können die Ergebnisse auch nur für dieses Gebiet Gültigkeit besitzen. Ein bundesdeutscher Vergleich fehlt und müsste erst erbracht werden. Des Weiteren weisen die untersuchten Vereine hinsichtlich ihrer Struktur verschiedene Merkmale auf, die sich in der Befragung widerspiegeln und somit kein einheitliches Bild liefern könnten. So arbeiten z.B. im 2.Liga Verein Hertha BSC Berlin wesentlich mehr hauptamtliche Nachwuchstrainer als beim 4.Ligisten 1.FC Magdeburg. Inwiefern diese Unterschiede das Untersuchungsergebnis beeinflussen, bleibt offen.

7.2 Fragebogen

Der erstellte Fragebogen beantwortete in vollem Maße die aufgetretenen Fragen und daraufhin formulierten Hypothesen. Jedoch blieben Einschätzungen in Bezug auf die Zufriedenheit verborgen. Hier müssten weitere Untersuchungen erfolgen, um diesen wichtigen Aspekt der einzelnen Softwareprogramme zu durchleuchten.

Da die Befragung anonym erfolgte, können auch keine Rückschlüsse auf die einzelnen Vereine gezogen werden. Auch auf diesem Gebiet gibt es sicherlich Tendenzen, die es zu untersuchen gilt. Ähnliches gilt für die drei verwendeten Softwareprogramme. Würden die Fragebögen in Bezug zum verwendeten Programm ausgewertet werden, könnte man an dieser Stelle noch detaillierter die Anwendungsbereiche, den Zeitaufwand und die Nutzung vergleichen.

Des Weiteren wurde der Fragebogen ausschließlich den Nachwuchstrainern zur Beantwortung übergeben.

Die Befragung von weiteren Mitarbeitern wie Scouts, Medizinische Abteilung, Nachwuchsleiter, Individualtrainer usw. in einem Nachwuchsleistungszentrum würde sicherlich andere Aspekte hervorbringen.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Die hier vorgelegte vergleichende Analyse der ostdeutschen Nachwuchsleistungszentren hinsichtlich der Nutzung von Trainingssoftware konnte einen Überblick über eine Vielzahl von Bereichen dieser computergestützten Programme geben. Neben relativ vielen deskriptiven Statistiken wurden auch einzelne interessante Erkenntnisse gewonnen. So ist fast genau die Hälfte aller Trainer in den untersuchten ostdeutschen Nachwuchsleistungszentren hauptamtlich beschäftigt, während der andere Teil anderen regulären Arbeiten vor dem Training nachgeht. Jedoch nutzen scheinbar nicht alle hauptamtlichen Trainer die Software ausschließlich an ihrem Arbeitsplatz im Verein, sondern arbeiten auch von zu Hause aus.

Interessant ist die Tatsache, dass die Verwendung von Trainingssoftware keine Zeiterparnis in der Trainingsplanung mit sich bringt. Hier konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass es keinen Zusammenhang gibt. Mögliche Ursache dafür könnte die detailliertere Vorbereitung mittels eines Softwareprogrammes sein, die längere Zeit in Anspruch nimmt und damit die Zeiterparnis im Bereich der Trainingsorganisation negiert. Hier liegt sicherlich ein Ansatzpunkt, um in Zukunft weitere Untersuchung anzustreben. Die Komponente Zeit ist auch jeweils ein Indiz für die Zufriedenheit. Wie bereits in Kapitel 7 angedeutet, müssten hier weitere Befragungen erfolgen, um einen Überblick zu erhalten.

Ein weiterer Schritt wäre die Ausweitung der Befragung auf das gesamtdeutsche Gebiet. Hier könnte man sich auf die höchsten drei Ligen Deutschlands mit insgesamt 54 Vereinen konzentrieren, um so einen sehr großen Datensatz zu erhalten. Auch eine Ausweitung der Befragung auf die jeweilige Profiabteilung der Vereine wäre von Interesse. Gibt es Unterschiede zum Nachwuchsbereich? Haben Profitrainer evtl. eigene Softwareprogramme? Haben Profivereine sogar eigene Softwareprogramme entwickelt?

Literaturverzeichnis

BISANZ Gero, GERISCH Gunnar: Fußball. Kondition – Technik – Taktik und Coaching. Aachen 2008.

HARRE Dietrich: Trainingslehre. Berlin 1986.

KÜGLER Bernd: Trainingsauswertung und –steuerung mit Hilfe der CTD-Hockey Grundversion von OSP/Uni Dortmund. Leipzig 1995.

MARTIN Dietrich, CARL Klaus, LEHNERTZ Klaus: Handbuch Trainingslehre. Schorndorf 2001.

PETERS Bernhard: Das moderne Nachwuchsleistungszentrum. In fußballtraining 08/2011. Münster.2011.

SCHNABEL Günter, HARRE Dietrich, KRUG Jürgen, BORDE Alfred: Trainingswissenschaft. Leistung-Training-Wettkampf. Berlin 2003.

SCHNABEL Uwe: Trainingsplanung und –dokumentation Schwimmen. Informations- und Kommunikationstechnologien in der angewandten Trainingswissenschaft. Leipzig 2006.

SCHNABEL Uwe: Zur Softwareentwicklung für die Trainingsanalyse. Informations- und Kommunikationstechnologien in der angewandten Trainingswissenschaft. Leipzig 2008.

WEINECK Jürgen: Optimales Fußballtraining. Das Konditionstraining des Fußballspielers. Balingen 2004.

ZEEB Gerhard: Fußballtraining. Planung-Durchführung-144 Trainingsprogramme. Wiebelsheim 2003.

Onlinequellen:

www.1.fc-magdeburg.de

www.dynamo-dresden.de

www.fcenergie.de

www.fc-union-berlin.de

www.herthabsc.de

www.redbulls.com/soccer/leipzig/de/home.html

www.easy2coach.net/de/start.html

www.orbit-karlsruhe.de/leistungen/standardsoftware-step-by-step/index.php

www.info.scout7.com

www.bundesliga.de

Anlagen

Anlage A: Fragebogen

Fragebogen für die Trainer

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich, dass Sie an dieser Befragung teilnehmen.

Diese Befragung dauert ca. 5 - 7 Minuten.

Mein Name ist David Bergner und ich studiere an der Hochschule Mittweida Sport - und Eventmanagement.

Mit dieser Befragung möchte ich im Rahmen meiner Bachelorarbeit den Aufwand und den Nutzen sowie die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten der Trainingssoftware im Fußball untersuchen.

Diese Untersuchung ist absolut anonym und wird nur im Rahmen der Bachelorarbeit und nicht für kommerzielle Zwecke verwendet.

Ich bitte Sie die Fragen wahrheitsgemäß und nach besten Gewissen zu beantworten weil sonst leider der wissenschaftliche Aspekt nicht mehr gewährleistet werden kann.

Hinweis: Bitte außer bei Frage 18 immer nur eine Antwortmöglichkeit ankreuzen.

Vielen Dank vorab für ihre Mühe und viel Spaß.

David Bergner

- Fragebogen Trainingssoftware Trainer -

1. **Frage:** Sind Sie hauptamtlich im Verein angestellt.

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

2. **Frage:** Haben Sie mit der Trainingssoftware vor ihrer Zeit bei Ihrem jetzigen Verein Kontakt gehabt?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

3. **Frage:** Wie lange nutzen sie die Trainingssoftware bereits?

Antwort: < 6 Monate 6-12 Monate >1 Jahr

☐☐☐

4. **Frage:** Nutzen sie die Software vorwiegend an ihrem Arbeitsplatz im Verein oder zu Hause?

Antwort: im Verein zu Hause am Arbeitsplatz keine Angabe

☐☐☐☐

5. **Frage:** Können sie einen zentralen Zugang zu der Software in ihrem Verein nutzen?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

6. **Frage:** Hat ihr Verein Vorgaben aufgestellt, welche Inhalte eingepflegt und bearbeitet werden sollen?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

7. **Frage:** Wie viel Zeit benötigen sie am Tag um diese Software zu pflegen?

Antwort: < 15 Min 15 – 30 Min 30 – 60 Min > 1h

☐☐☐☐

8. **Frage:** Wie viel Zeit verbringen Sie sonst pro Tag im Internet?

Antwort: < 15 Min 15 – 30 Min 30 – 60 Min > 1h

☐☐☐☐

9. **Frage:** Wie viel Zeit benötigen Sie in der Woche, um diese Software zu pflegen?

Antwort: < 1h 1h – 2h 2h – 3h > 3h

☐☐☐☐

10. **Frage:** Wie viel Zeit am Tag haben sie für ihre Trainingsvorbereitung und Nachbereitung ohne diese Software benötigt?

Antwort: < 15 Min 15 – 30 Min 30 – 60 Min > 1h

☐☐☐☐

11. **Frage:** Wie viel Zeit pro Woche haben Sie für Ihre Trainingsvorbereitung und Nachbereitung ohne diese Software benötigt?

Antwort: < 1h 1h – 2h 2h – 3h > 3h

☐☐☐☐

12. **Frage:** Gibt es in Ihrem Verein jemanden, den Sie bei Problemen mit der Software jederzeit kontaktieren können?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

13. **Frage:** Nutzen Sie die Möglichkeit, in der Software andere Übungen von Trainerkollegen mit in ihr Training einzubeziehen.

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

14. **Frage:** Stellen sie ihre Übungen anderen Trainerkollegen zur Verfügung?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

15. **Frage:** Wird die Nutzung der Trainingssoftware in ihrem Verein von zentraler Stelle (Nachwuchskoordinator, Verantwortlicher Software, Sportlicher Leiter etc.) kontrolliert und bewertet?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

16. **Frage:** Muss ihre komplette Trainingswoche vorbereitet und mit Hilfe der Software bis zu einem bestimmten Zeitpunkt dokumentiert werden?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

17. **Frage:** Nutzen Sie trotz der Software noch ihre herkömmliche Zettelmethode?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

18. **Frage:** Wofür nutzen sie die Software regelmäßig? (Mehrfachnennungen möglich)

Antwort:

- Trainingsvorbereitung/Trainingsplanung ☐
- Trainingsnachbereitung/Trainingsdokumentation ☐
- Trainingsauswertung ☐
- Spielvorbereitung ☐
- Spielauswertung ☐
- Scouting von Gegnern ☐
- Scouting von Spielern ☐
- Dokumentation von Einzelgesprächen ☐
- Eintrag von Leistungsdiagnostischen Daten ☐
- Keine Angabe ☐

19. **Frage:** Sind sie mit allen Anwendungen ihrer genutzten Software vertraut?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

20. **Frage:** Sind sie vor der Nutzung der Software vom Administrator eingewiesen und eingearbeitet worden?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

21. **Frage:** Würden sie die von ihnen verwendete Software auch beim Ausscheiden aus ihrem jetzigen Verein weiter nutzen wollen?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

22. **Frage:** Gibt es in Ihrem Verein eine Trainings und Ausbildungsphilosophie?

Antwort: Ja Nein keine Angabe

☐☐☐

Vielen Dank für Ihre Mühe.
David Bergner

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Mittweida 12.12.2012

Ort, Datum

Vorname Nachname